S
1039

Praktische Erfahrungen und Grundsätze über die richtige Behandlung und Kultur der vorzüglichsten teutschen Holzbestände mit forstgeschichtlichen Ansichten

von
Franz Martin,
Königl. Baier. Oberförster in NeuUlm.

Herausgegeben im Jahre 1815.

München,
gedruckt durch J. G. J. Seybold.

D. v. S.

Als

Vorrede

zur Herausgabe der gegenwärtigen Erfahrungen, beschränkt sich der Unterzeichnete nur allein anzuführen: daß er eben diese schon von frühester Jugend an gesammelt, durch vielfältige, theils auf ärarialische, theils auf eigne Kosten gemachten Forstreisen in fremde Staaten vermehrt, auch Zeit einer 25 jährigen Dienstführung auf drey verschiedenen Forstamts-Bezirken Gelegenheit gefunden habe, sie hinlänglich zu prüfen, und nun hier solchergestalt als Beiträge zu andern niederzulegen, sich lediglich angetrieben fühlt.

Der vorzüglichste Lohn für des Verfassers Bemühung wird darin bestehen, wenn ihm die angenehme Ueberzeugung zugestanden wird, daß er die

bisher schon bekannten wissenswürdigsten Gegenstände des praktischen Forstwesens noch näher beurkundet, oder aber: die minder bekannten und beachteten gehörig beleuchtet, zur weitern Kenntniß gebracht, somit auch dem Zweck der Gemeinnützigkeit entsprochen habe.

Fr. Martin,
K. B. Oberförster in NeuUlm.

Inhalt.

I. Abtheilung.

Von Behandlung der Hölzer durch eigene Besamung, oder von der natürlichen Holzzucht.

I. Kapitel.

Von den Hochwaldungen überhaupt und den Grundsätzen ihrer Behandlung. Seite 1 bis 14

II. Von den Schleich- Plänter- oder Femmel-Waldungen. Seite 14 bis 21

III. Von den mit Laub- und Nadelholz vermischten Waldungen. Seite 22 bis 24

IV. Von den Stangen-Waldungen in der Eigenschaft als Brennhölzer. Seite 24 bis 32

V. Von den Nadelholz-Waldungen in der Eigenschaft als Brennhölzer. Seite 32 bis 39

VI. Von der Nothwendigkeit der periodischen Durchforstungen. Seite 39 bis 45

II.

II. Abtheilung.

Von Behandlung der Hölzer durch Stock- und Wurzelausschlag, oder von der künstlichen Holz-Zucht.

I. Kapitel.

Von den Niederwaldungen überhaupt und den Grundsätzen ihrer Behandlung. Seite 46 bis 58

II. Von den vermischten Schlaghölzern. S. 59 bis 64

III. Von den Roth- und Weißbuchen-Schlaghölzern. Seite 64 bis 68

IV. Von den eichenen Schlag-, Schäl- oder Rinden-Hölzern. Seite 68 bis 73

V. Von den Birken- und Erlen-Schlaghölzern. Seite 73 bis 76

VI. Von den Buschhölzern auf trocknem Terrain. Seite 76 und 77

VII. Von den Sumpf- oder Bruchhölzern. S. 77 bis 80

VIII. Von den Buschhölzern auf feuchtem Terrain (den Fluß-, Insel- oder Auenhölzern.) Seite 81 bis 85

IX. Von den Rott- oder Hack-Waldungen. Seite 85 bis 90

X. Von den Kopf-Hölzern. Seite 91 bis 94

III. Abtheilung.

Von der künstlichen Holzzucht durch Aussaat und Pflanzung im Freyen.

I. Kapitel.

Von der Holz-Kultur überhaupt, und ihren Grundsätzen. Seite 95 bis 111

II. Von der Eichel-Saat. Seite 111 bis 120

III. Von der Rothbüchel-Saat. Seite 120 bis 125

IV. Von der Hain- und Weißbuchel-Saat. Seite 125 bis 130

V. Von der Eschen-Saat. Seite 130 bis 134

VI. Von der Ahorn-Saat. Seite 134 und 135

VII. Von der Ulmen-Saat. Seite 136 bis 138

VIII. Von der Birken-Saat. Seite 138 bis 144

IX. Von der Erlen-Saat Seite 144 und 145

X. Von der Fohren- oder Kiefern-Saat. Seite 145 bis 151

XI. Von der Lerchen-Saat. Seite 151 bis 153

XII. Von der Fichten- oder Rothtannen-Saat. Seite 153 bis 156

XIII. Von der Weiß- oder Edeltannen-Saat. Seite 156 bis 159

XIV. Von den Pflanzungen überhaupt.
Seite 159 bis 169

XV. Von der Pflanzung insbesondere. S. 169 bis 176

XVI. Von den Nachtheilen und Beschützungen der Besam- und Pflanzungen. Seite 176 bis 191.

Ankündigung.

Als Seitenstück zu dem Werke: Praktische Erfahrungen und Grundsätze über das Forstwesen, hat der Unterzeichnete auch seine

Erfahrungen über die vorzüglichsten Gegenstände des praktischen Jagdwesens und über die nöthigsten Kenntnisse für den Jäger der niedern Klasse

zusammengestellt, und gedenkt solche unter eben diesem Titel und im Preis pro Exemplar zu 48 kr. (etwa 10 gedruckte Bogen stark) dem Jagdpublikum bis kommende Ostern, längstens Pfingsten (wenn bis dahin durch die Subscribenten-Anzahl die Kosten gedeckt sind,) in München im Druck herauszugeben.

Ferner glaubt sich derselbe überzeugt, daß noch zur Zeit eine

Tabellarische Darstellung der theoretisch und praktischen Forst- und Jagd-Gegenstände

zu wenig bearbeitet sey; und in dieser Voraussetzung, so wie der mehreren Beziehung seiner beyden Werke wegen, gab er sich nun die Mühe, eine solche, theils aus den königl. baierischen Forst- und Jagd-Organisationen, theils aus den bessern Forst- und Jagdschriften und theils aus eigenen Ansichten und Erfahrungen, zu bewerkstelligen, somit in eine systematische Ordnung zu

bringen — und die hier noch näher angezeigten 6 Tabellen zu entwerfen.

Die Ausgabe in Druck, auf schönem Regalpapier und in ganz gleichem Format geschieht unter obiger Bedingung der hinlänglichen Subscribentenzahl, zur nämlichen Zeit. Der Preiß davon kann indessen nicht geringer, als das Stück zu 15 kr., mithin von sämmtlichen 6 Tabellen im Subscriptionsweg auf 1 fl. 30 kr. gesetzt werden.

Die Herrn Liebhaber können sonach auf das eine oder das andere, oder auf beyde Werke zugleich pränumeriren, und belieben ihre dießfallsige baldige Erklärung ebenfalls wieder an die königlich baierische Redaction der Forst- und Jagdzeitschrift in München; oder an Herrn Oberförster v. Kettner in Bamberg, oder hieher an mich, deutlich abzugeben.

Geschehen im Dezember 1815.

Franz Martin,
kön. baier. Oberförster in Neuulm.

Inhaltsanzeige
der sechs Tabellen.

I. Tabelle. Abbildung des Forstwesens,

II. Tabelle. Abbildung des Jagdwesens,
beyde nach der äussern und innern Functions-Sphäre, und in vorzüglicher Beziehung auf Baiern.

III. Tabelle. Abbildung des Forst- und Jagdrechts.

IV. Tabelle. Abbildung (spezielle) über die in der praktischen Forstwirthschaft vorkommenden Hauptgegenstände.

V. Tabelle. Abbildung (spezielle) über die in der praktischen Forstwirthschaft vorkommenden besonderen Gegenstände. Endlich

VI. Tabelle. Uebersicht über die vorzüglichere, besonders neuere Forst- und Jagd-Litteratur, nach genauer Beziehung und Abtheilung der vorbemerkten Gegenstände, und mit Anzeige des Verfassers, des Jahrgangs, und des Preißes von jedem Werke.

Nachricht.

Während die Schrift: **Praktische Erfahrungen und Grundsätze über das Forstwesen**, aus der Presse kam und an die frühern Titl. Herren Subscribenten versendet wurde: haben sich noch so viele Abnehmer gemeldet, daß davon eine zweyte Auflage veranstaltet werden mußte, welche im Monat Febr. 1816 fertig wird. Diejenigen Liebhaber, welche sich gedachtes Werk noch anzuschaffen gedenken, erhalten solches bis Ostern um den Subscriptionspreis zu 48 kr.; nach dieser Zeit aber tritt der Ladenpreis zu 1 fl. 12 kr. ein.

Subscribenten=Verzeichniß.

Ansbach.

Kön. baier. Forstinspektion des Rezatkreises.

Titl. Herr Schemenauer, Kreisforstinspektor.
= = von Sekendorf, Forstinspektionsgehülf. 2 Exemp.

Forstamt Anbach.

= = Pausch, Oberförster allda.
= = Schmidt, Revierförster in Lichtenau.
= = Aufsberg, Revierförster in Ansbach.
= = Griesmaier, Wildmeister in Windelsbach.
= = Köhler, Wildmeister in Kolmberg.
= = Gabernak, Förster in Schallhausen.
= = Weiß, Förster in Oberdachstetten.
= = Spittler, Förster in Flachslanden.
= = Fröhlig, Wildmeister in Virnsberg.
= = Jorns, Wildmeister in Hennebach.
= = Weiglein, Förster in Weihenzell.
= = Waldmann, Förster in Lindenbühl.
= = Käufer, Förster und Wildmeister in Bonhof.
= = Hüttlinger, Förster und Wildmeister in Triesdorf.
= = Rummel, Förster in Honberg.
= = Enderes, Förster in Rauhenzell.
= = Kleindienst, Förster in Klosterheilbronn.
= = Humpf, Forstwart in Windebach. 19 Exemp.

Forstamt Laurenzi in Altdorf.

Titl. Freiherr von Egloffstein, Oberförster in Alldorf.
= Herr Kühlwain, Revierförster in Feucht.
= = Kollermann, Revierförster zu Angelstetten.
= = Riegel, Revierförster zu Alterfurt.
= = Barth, Revierförster zu Fischbach.
= = Schmidtbauer, Revierförster zu Zerzabelshof.
= = Zober, Revierförster zu Laufenholz.
= = Körper, Revierförster zu Engenthal.
= = Horn, Revierförster zu Happurg.
= = Weber, Revierförster zu Forsthof.
= = Ekert, Revierförster zu Lichtenhof.
= = Reigl, Revierförster zu Altenfurt.
= = Hirschmann, Revierförster zu Schwarzenlochn.
= = v. Grundherr, Forst-Administrator zu Prunn.
= = Hartmann, Forstwart zu Schönberg.
= = Baumann, Forstgehilf zu Fischbach.
= = Schorbon, Forstgehilf zu Leimberg. 20 Exp.

Forstamt Sebaldi in Nürnberg.

= = Zinnmet, Oberförster in Nürnberg.
= = Kieskalt, Forstamtsgehilf allda.
= = Zitzer, Förster in Erlenstegen.
= = Kieskalt, Förster in Kraftshof.
= = Ekert, Förster in Güntersbühl.
= = Haber, Förster in Käßwasser.
= = Auer, Förster in Dornig.
= = Böhm, Förster in Puckenhof.
= = v. Plattberg, Förster in Bergnersdorf.
= = Geiger, Förster in Tennenlohe.
= = Geiger, Forstgehilf in Neunhof. 11 Exemp.

Forst=

Forstamt Schwabach.

Titl. Herr Stramer, Oberförster zu Cadolzburg.
= = Vorbrugg, Förster zu Regelsbach.
= = Kublan, Förster zu Cadolzburg.
= = Volz, Forstwart zu Keidenzell.
= = Nüzel, Forstgehilf zu Schwand.
= = Hirschmann und Hofmann, Forstgehilfen zu Kammerstein.
= = Heckel, Forstgehilf von Schwabach.
= = Hüttlinger, Forsteleve zu Cadolzburg. 9 Exemp.

Forstamt Gunzenhausen.

= Freiherr von der Borch, Forstmeister allda.
= Herr Krakher, Wildmeister in Hohentrüdingen.
= = Rummel, Revierförster in Absbach.
= = Griesmaier, Forstverwalter in Gunzenhausen.
= = von Guttenbech, Revierförster in Schwaningen.
= = Haidt, Oberförster zu Haid bey Lettingen.
= = Mozart, Rentbeamte zu Heidenheim. 13 Exp.

Forstamt Rothenburg.

= = Güth, Oberförster allda.
= = Botz, Oberförster u. Revierförster zu Klostersulz.
= = Kanufer, Forstverweser in Wehlmäusel.
= = Griesmaier, Revierförster in Sachsbach.
= = Plochmann, Wildmeister in Grimmsschwinden.
= = Schaidel, Revierförster zu Aurach.
= = Ebert, Förster zu Schweinsdorf.
= = Maier, Wildmeister zu Welshausen.
= = Rieger, Revierförster zu Dünkelsbühl.
= = Beiernheimer, Revierförster zu Dürrwang.

Titl. Hr. Käufer, Wildmeister zu Lautenbach.
= = Ott, Wildmeister zu Feuchtwang. 12 Exemp.

Aschaffenburg.

= = Desloch, königl. baier. Forstrath und Direktor des Forstinstituts allda.
= = Egerer, k. b. Forstrath und Professor der Forst- und Jagdwissenschaft allda.
= = Rothenbücher, Revierkontroleur und Unterförster zu Wiesen.
= = Lauck, Friedrich Karl von Kreutzwerthheim.
= = Reisenbach, Franz Bernhardt v. Heussentannen bey Frankfurt.
= = Steinbrenner, Franz von Rothenbuch.
= = Steiglehner, Forstkandidat in Aschaffenburg. 6 Ex.

Augsburg.

= Freiherr v. Stetten allda.
= Herr Cavallo, Stiftungsadministrator in Langau bey Augsburg. 2 Exemp.

Bamberg.

= = Franz Aug. Arn. Viktor v. Kettner, Oberförst.
= = Leonhard Ohlmüller, Forstamtsgehilf.
= = Philipp Griebel, Forstamtsgehilf.
= = Joseph Scharnagel, Forstgeometer.
= = Ignatz Dürkes, Forstpraktikant.
= = Joh. Hinkelmann, Forstpraktikant.
= = Ernst August von Echart, Forstpraktikant.
= = Daniel Haag, Revierforster zu Bamberg.
= = Pankratz Eckert, Waldbereiter in Prüllendorf.
= = Franz Schneider, Forstwart zu Bamberg.

Titl. Herr Benedikt Dütthorn, Forstgehülf allda.
= = Kaspar Merx, desgl.
= = Karl Hofmann, Forstwart in Seehof.
= = Konrad Dinkel, Forstwarth zu Pödeldorf.
= = Georg Wanderer, Forstw. zu Schammelsdorf.
= = Elias Dusold, Revierförster zu Strullendorf.
= = Allois Kuhn, Forstgehilf allda.
= = Thomas Dinkel, Forstwart zu Bamberg.
= = Thomas Wirth, Waldbereiter zu Geisfeld.
= = Friedrich Fortsch, Forstgehilf allda.
= = Thomas Dinkel, Forstgehilf allda.
= = Franz Göhring, Revierförster zu Zückshut.
= = Jakob Firnstein, Forstgehilf allda.
= = Heinrich Leykam, Forstwart zu Roth.
= = Johann Rettinger, Revierjäger zu Scheßlitz.
= = Michael Rascher, Revierförst. zu Weippelsdf.
= = Johann Moritzbeck, Forstgehilf allda.
= = Melchior Maußer, desgleich.
= = Franz Wagner, Forstwart zu Oberhaidt.
= = Heinrich Bunde, Forstwart zu Walsdorf.
= = Joh. Rudolph Friedrich Brückner, Förster zu Burgebrach.
= = Lorenz Schnurr, Forstgehilf allda.
= = Jos. Brückner Forstwart zu Schönbrunn.
= = Finanzdirektor Grau. 34 Exemp.

Kön. baier. Forstinspektion des Mainkreises.

Forstamt Vohrenstraus.

= = Beck, Revierförster zu Foßenburg.
= = Holzinger, Förster zu Dreihof.

Titl.

Titl. Herr Schilling, Forstwart in Oedeschönlind.
= = Sperr, Forstgehilf in Floßenburg.
= = Kühlwain, Forstgehilf in Dreihof. 5 Exp.

Forstamt Weiden.

= Freiherr von Grosschedel, Oberförster allda.
= Herr Baumann, prov. Förster in Kohlberg.
= = Bauer, Forstgehilf allda.
= = Bühler, prov. Forstgehilf allda.
= Freiherr von Andrian, Revierförster zu Kaltenbronn.
= Herr Rausch, Forstgehilf allda.
= = Pfab, Forstschüler allda.
= = Grötsch, Revierförster in Mantel.
= = Steger und Maier, Forstgehilfen das.
= = Günther, Revierförster zu Parkstein.
= = Lohwasser, Forstgehilfe in Pinzenhof.
= = Bergmann, Forstgehilfe in Parkstein.
= = Göhl, Forstwart in Altenstadt.
= = Zell, Stadtförster; und Hr. Languth, Forstgehilf in Weiden.
= = Hellmich, Revierförster in Grafenwörth.
= = Ostler, Revierförster in Oberneuhauß. 18 Exp.

Babenhausen.

Se. Durchlaucht Hr. Erbprinz Anton Fugger, von da.
Titl. Hr. Sebranzgi, Oberforstamtscontrol. allda. 2 Exp.

Bechhofen.

Subscribirt auf 15 Exemplarien.

Buxheim.

= = Herbeck, freiherrl. v. Passenheimischer Rentbeamte. 1 Exemp.

Bai=

Baiershofen.

= = Pfarrer von Dreer. 1 Exemp.

Biberach.

Kön. würtemb. Oberforstamt.

= = von Besserer, Reisiger Förster in Waldsee.
= = Roh, Reisiger Förster in Ochsenhausen. 3 Exp.

Bischofsheim, an der Tauber.

= = Strauch, großh. bad. Forstmeister zu Bischofsheim an der Tauber.
= = Müller, großh. bad. fürstl. Leiningischer Förster zu Dambach.
= = Reitz, = = = zu Ahorn.
= = Balles = = = zu Hardheim.
= = Brick = = = zu Walddürn.
= = Krauß = = zu Gerichtsheim.
= = Grinsfetter, großh. bad. fürstl. Salmisch. Förster zu Krautheim.
= = Funk = = zu Ylmskau.
= = Frey, Forstkandidat zu Gamburg.
= = Steiglehner, Forstkandidat zu Oberschüpf.
= = Alois Freiherr zu Hafenbrad zu Schlossau.
= = Kolesch, königl. würtemb. Jagdscharfschütz zu Rothenstein bey Rothenweil.
= = Bausch, k. Oberförster zu Horlach bey Pechnitz.
Die herz. sächs. geh. Kanzlei zu Koburg.
= Freiher von Drais, großh. bad. Kammerherr und Oberforstmeister in Freiburg.
= Freiherr v. Herrmann von Meiningen, Forstpraktikant in Freyburg.

Titl.

Tit. Herr Keller, großh. bad. Forstmeister in Freiburg.
= = Kunkel, = Forstinspektor in Oberried.
= = Scherrer, = Förster in Ebnet.
= = Ertel, = Förster in Oberried.
= = Hopf, = Forstinspektor zu Kenzingen.
= = Wannenmacher = Forstrath und Waldmeister der Stadt Freyburg.
= = Montanus, = Forstinspektor in Waldkirch.
= = Fischer = Forstinspektor in Heidersheim.
= = Duschanek, = Förster in Simonswald.
= = Kiefer = Förster in Ihringen.
= = Bauer, = Förster in St. Peter. 45 Exp.

Darmstadt.

= Freiherr von Riedesel zu Eisenbach, Direktor des Oberforstkollegs und Oberforstmeister des Oberamts Darmstadt allda.
= Herr Sell, Oberforstrath.
= = Lichthammer, Vizedirektor des Oberforstkollegs und Oberforstrath.
= = Beker, Oberforstrath allda.
= = Merk, Oberforstkollegs = Assessor.
= = von Babenau, Oberforstkollegs = Assessor und Jagdjunker.
= = von Brandis, Oberforstkollegs = Assessor u. Jagdjunker zu Darmstadt. 7 Exemp.

Dischingen.

= = Graf v. Schenk.
= = Jägerhuber, gräfl. v. schenk. Kanzleidirektor. 2 Exemp.

Dons=

Donsdorf.

Titl. Hr. Reuter, freihl. v. rechberg. Consulent 4 Ex.

Ettelriedt.

= = Unsinn, Baron v. Schnurbeinis. Obervogt. 1 Ex.

Engelberg.

Kön. würtemb. Oberforstamt.

= = von Lützow, Hofoberforstmeister.
= = Graf von Beroldingen, Jagdjunker allda.
= = Plessing, Hofjäger zu Bruderhaus.
= = Koppler, Oberförster auf der Solitude.
= = Freiberger, Revierförster in Rohr.
= = Zaiser, Revierförster in Deyerloch.
= = Gutbrodt, = in Sillenbuch.
= = Waner, = in Warmbronn.
= = Lindel, = in Sindelfingen.
= = Vogel, = in Löblingen.
= = Koch, = in Rutesheim.
= = Häusler, = in Heimerdingen.
= = Schulz, = in Simazheim.
= = Gaus, = in Stammheim. 14 Exp.

Erbach.

= Freiherr v. Ulm, kön. würt. Kammerherr rc.
= Herr Leuthe, freiherrl. Ulmisch. Rentbeamte allda. 2 Exemp.

Ebrach.

Subscribirt auf 19 Exemplarien.

Frankfurt a. M.

= = Martin, Philip Ludwig, Kaufmann allda. 5 Exp.

Glött.

Glött.

Titl. Herr Erbgraf Karl Fugger, von da. 1 Exemp.

Heidelberg.

= = Graf v. Sponek, großh. bad. Oberforstrath u. Professor der Forstwissenschaft. 12 Exemp.

Großherz. bad. Oberforstamt.

= Freiherr von Ehrenberg, Kammerherr und Forstmeister zu Heidelberg.

= Herr Blank, Förster zu Schönau.

= = Stockmar, = zu Wilhelmsfeld.

= = Bronn, = zu Ziegelhausen.

= = Zipf, = zu Schriesheim.

= = Montanus, = zu Waldorf.

= = Wolf, = zu Leimen.

= = Seipel, Forstpraktikant zu Leimen. 8 Exemp.

Heilbronn.

= Freiherr von Welden, kön. würtemb. Landvogt allda. 1 Exemp.

Heppenheim.

= Freiherr von Dörrnberg, groß. hess. Oberforstmeister und Vorsteher des Oberforstamts zu Lorsch.

= = Stephan Stauch, großh. hess. Forstinspektor u. Vorsteher von dem Forstamte zu Heppenheim an der Bergstraße.

= = Justus, Großherz. Förster zu Heppenheim.

= = Alois Seitz, großh. hess. Förster zu Lindenfels im Forstamte Heppenheim.

Titl.

Titl. Herr Gosvin Carnier, großh. Förster zu Seidenbg. Forstamt Heppenh.

= = Tobias Gosch von Schlierbach, Forstkandidat u. Praktikant beym Forstamt Heppenh.

= = Karl Becher, großh. hess. Revierf. zu Förth, im Forstamt Heppenh.

= = Louis Bauer, groß. hess. Revierf. zu Hammelbach.

= = Wilhelm Bernhardt, großh. hess. Revierf. zu Reichenbach.

= = Christoph Herpel, großh. hess. Revf. zu Rimbach.

= = L. Schallas, groß. hess. Revierf. zu Reichenbach.

= = Noad, Forstkand. zu Kronau, im Forsta. Hepp.

= = Louis Reuter von Bensheim, Forstkanditat.

= = Adam Wälser, großh. hess. Forstinspektor und Vorsteher des Forstamts zu Hirschhorn. 15 Exemp.

Illereichen.

= = Braun, fürstl. schwarz. Oberförster allda. 1 Ex.

Illertissen.

= = Leinel, Rentbeamter. 1 Exemp.

Karlsruh.

= = Laurop, großh. bad. Oberforstrath.

= = Fischer, Forstrath.

= = Fischer, Feldjäger allda. 4 Exemp.

Lichtenfels.

= = Schuster, Oberförster zu Lichtenfels.

= = Ignatz Schuster, Forstgehülf zu Bug.

= = Stephan Lang, Förster zu Bug.

= = Michael Lößer, Forstwart zu Gleisenau.

Titl.

Titl. Herr Heinrich Griebel, Förster zu Neuensorg.
= = Joseph von Brunn, Forstgehilf zu Gleisenau.
= = Andreas Ritzel, Fotstgehülf zu Neuensorg.
= = Friedrich Mägerl, Förster zu Banz.
= = Benedikt von Brunn, Förster zu Trieb.
= = Andreas Hornung, Förster zu Roth.
= = Joseph Mauerer, Förster zu Langheim.
= = Rochus Rattinger, Förster zu Mistelfels.
= = Joseph Ufelmann, Forstgehilf zu Lichtenfels. 13 Exemp.

Mannheim.

= = Graf Klemens von Waldkirch, großh. badisch. Oberstjägermeister allda.

München.

Se. Excellenz Hr. Graf Klemenz von Törring, kön. baier. wirkl. Geheimerrath 2c.

Se. Exell. Herr Graf von Törring Guttenzell, kön. baier. Geheimerrath 2c.

Titl. Herr von Kleindienst, k. b. Direktor der Buchhalt.
= Freiherr von Künsberg, Direktor des obersten Berg= amts und Oberforstrath.
= Herr von Verrüf, Triftverwalter.
= = von Grane, Sekretär vom k. b. Oberstrech= nungshof.
= = von Spengel, Michael, Obersthofmarschall= Stabssekretär.
= = von Spengel, Heinrich, Oekonomierath und Ritter des Civil=Verdienstordens.
= = von Spengel, Rittmeister bey der Garde du Corps, Ritter des Militär. Max Joseph= Ordens und der franz. Ehrenlegion.

Titl.

Titl. Herr Dr. v. Maier, Oberforstassessor.

= = Käsberger, gräfl. taufkirchischer Oberjäger und Förster zu Auerholzmünster. 21 Exemp.

Kön. baiers Forstinspektion des Isarkreises.

= = Graf von Yrsch, Kreisforstinspektor. 6 Exp.

Forstamt Starenberg.

= = Baron v. Schleich, Oberf. allda. 10 Exp.

Forstamt Egelharding.

= = Heiß, Oberförster allda. 14 Exp.

Forstamt Friedberg.

= = Weimar, Oberförster allda.

= = Stauch, Revierförster zu Eurasburg.

= = v. Stadler, = zu Haunstetten.

= = v. Schilcher, = zu Thierhaupten.

= = Kollmann, = in Friedberg.

= = Kainz, = in Schrobenhausen.

= = Mannhardt, Forstwart zu Agathenzell. 7 Exp.

Forstamt Murnau und Weilheim.

= = Wüstner, Oberförster allda.

= = Reindel, Revierförster zu Kleinweil.

= = Commender = zu Ettal.

= = Neuner, Forstwart zu Altenau.

= = Math. Neuner, Forstwart zu Eschenloh.

= = Heiß, zu Murnau.

= = Johann Neuner, Forstgehilf zu Ettal.

Forstamt Neustadt.

= = Peter, Revierförster in Geissenfeld.

= = Ostler, Forstgehilf allda.

Titl.

= = Schreiner, Forstgehilf.

= = Schreiner, Forstwart allda. 4 Exp.

Kirchheim an der Tek.

Kön. würtemb. Oberforstamt.

= = Alexander von Neubronn, Kammerherr und Oberforstmeister allda.

= = Münchmaier, k. w. Reisiger Förster in Altenstadt.

= = Häger, Unterförster allda. 8 Exemp.

Kirchberg.

= = Hammer, fürstl. hohenlohischer Oberamtsdirektor und Hofrath.

= = Schneider, fürstl. hoh. Oberförster. 7 Exp.

Kempten.

Kön. baier. Forstinspektion des Illerkreises.

= = v. Winkler, Kreisforstinspektor.

= = Schelhorn, Forstinspektionsgehilf, und Lieutenant beim freiwilligen Jägerkorps. 2 Exp.

Forstamt Kaufbeuern.

= = Danner, Oberförster allda.

= = Winter, Forstamtsgehilf.

= = Richtstein, =

= = Steinmez, Revierförster zu Rettenbach.

= = Kratzer, = zu Frankenhofen.

= = Egger, Forstwart zu Denklingen.

= = Vogel, = zu Lenden.

= = Magg, = zu Irrsee.

= = Grumbacher, = zu Grönegg.

= = Meitinger, Forstgehilf zu Frießenried.

Titl.

Titl. Herr Abt, Forstgehilf zu Frankenhofen.
= = Federer, Forstpraktikant zu Kaufbeuern.
= = Schmidt, Jägerpursch zu Sachsenriedt. 13 Exp.

Forstamt Kempten.

= = Sailer, Oberförster allda.
= = Stapf, Forstamtsgehilf und Lieutenant beim freiwilligen Jägerkorps.
= = Henne, Revierförster in Buchenberg.
= = Klemmer = in Wiggensbach.
= = Boi, = in Kimmratshofen.
= = Koch, = in Lindau.
= = Kopp, = in Bodelsberg.
= = Diepold, Forstwart in Neuburg.
= = Hainkel, Forstgehilf in Kimmratshofen.
= = Degenhardt, Forstpraktikant in Kempten.
= = Heuber, = = =
= = Hofherr, = = =
= Freiherr v. Maier, = =
= = v. Seldenegg, = =
= Herr Rebendi, = = =
= = Schmitt, = = =
= = v. Widder, = = = 19 Exp.

Forstamt Mindelheim.

= = Heiß, Revierförster zu Oberkammlach.
= = Rothhammer = zu Schönegg.
= = Unterberger, = zu Angelberg.
= = Kleinhenne, = zu Türkheim.
= = Vogler, Forstwart zu Dorschhausen.
= = Scheer, = zu Dietewang.
= = Geier, = zu Wald. 7 Exp.

Forst=

Forstamt Neuulm.

Titl. Herr Kutter, Forstamtsgehilf allda.
= = Wigand, Revierförster zu Illertissen.
= = Kraus, Forstwart in Böllenberg.
= = Laun, = in Bergenstetten.
= = Vanderbourg = in Oberroth.
= = Bohrenberg, Forstgehilf in Illertissen.
= = Möst, = in Unterroth. 7 Exp.

Forstamt Ottobeuren.

= = v. Schügens, Oberförster allda.
= = Schmitt Forstamtsgehilf.
= = Beck, Forstpraktikant.
= = Walchner, Revierförster allda.
= = Wachter, = zu Frechenriedt.
= = Schmitt, = zu Ungerhausen.
= = Holdenriedt, = zu Grönenbach.
= = Rauch, Forstwart zu Engelrüdt.
= = Huber, = zu Amendingen.
= = Fischer, = zu Egg a. d. Günz.
= = Schmitt, = zu Unterholzgung.
= = Müller, = zu Osterwald.
= = Egger, = zu Dikenreißhausen. 13 Exp.

Neuburg.

Kön. baier. Forstinspektion des Oberdonaukreises.

Forstamt Eichstädt.

= = Reber, Oberförster.
= = Thurnmaier, Forstamtsgehilf.
= = Marberger, Revierförster allda.
= = Kemmetter, = in Breitenfurth.

Titl.

Titl. Herr Heinecker, Revierförster in Hofstetten.
" " Schindel, Forstwart zu Reitenbuch.
" " Schmidt zu Brielhof.

Forstamt Göggingen.

" " Eberhardt, Oberförster.
" " Kollmann, Forstamtsgehilf.
" " Geier, Revierförster in Mitteleisenach.
" " Maier, " in Schönefeld.
" " Hettinger " in Biburg.
" " Maul, " in Botzenhofen.
" " Leixl, prov. Revierförster in Stadtbergen.
" " Kollbinger, Forstwart in Schwabek.
" " Schmid, " in Rettenberg.
" " v. Keller, " in Biberbach. 10 Exp.

Forstamt Hienheim.

" " Jägerhuber, Revierförster in Ingolstadt.
" " Hörrmann, in Oppertshofen.
" " Zirkel, " in Salvator.
" " Keintel, Forstwart in Salvator.
" " Rahmner, Forstgehilf. 5 Exp.

Forstamt Höchstädt in Dillingen mit Nördlingen.

" " v. Bodmer, Forstmeister.
" " Sponsel, Forstamtsgehilf in Dillingen.
" " Maier, Revierförster in Zeschingen.
" " Heigel, " von Bergheim.
" " Silbermann " von Litzheim.
" " von Fabris " von Tapfheim.
" " Maier, " von Weiltingen.
" " Haas, Forstwart zu Staufen.

Titl. Herr Vogelgesang, Forstwart zu Ederheim.
" " Stolzenmüller, " zu Schweindorf.
" " Deffner, " zu Kleinsohrheim.
" " Guttenberger, Forstgehilf zu Weiderkingen.
" " Schubert, Forstgeometer zu Dillingen. 13 Exp.

Forstamt Neumarkt.

" " v. Thoma, Oberförster allda.
" " Herr Richter, Forstamtsgehilf.
" Freiherr von Berchem, Revierförster.
" " Herr Stenger, Forstgehilf in Breitenbronn.
" " Solfrank, Revierförster in Pirbaum.
" " Beierl, Forstwart.
" " Bartholomäus Beierl, Forstgehilf in Sulzbürg. 7 Exemp.

Forstamt Neuulm.

" " Acher, Revierförster in Leipheim.
" " Binder, Forstwart in Oberelchingen.
" " Schnürle, " in Pfuhl.
" " Schnürle, " in Holzschwang.
" " Haag, Forstgehilf in Leipheim.
" " Ammann, Forstgehilf in Riedheim. 6 Exemp.

Forstamt Untergünzburg.

" " v. Greierz, Oberförster allda.
" " v. Schaaf, Forstamtsgehilf.
" " Ehrenthaler, Revierförster in Roggenburg.
" " Hohenadel, " in Ursberg.
" " Kreitner, Forstwart in Breitenthal.
" " Rittler, " in Jegstetten.
" " Müller, " in Münsterhausen.

Titl.

Titl. Herr Wengenmaier, = in Waldstetten.
= = Hohenadel, Forstgehilf in Roggenburg.
= = Baur, Forstgehilf in Leipheim.
= = Radinger, Forstpraktikant in Neuburg.
= = Eberle, Substitut in Staffenriedt. 12 Exp.

Forstamt Weißingen.

= = Vopelius, Oberförster allda.
= = Semer, Forstamtsgehilf.
= = Vogel, Revierförster in Wertingen.
= = Walch, = in Zusmershausen.
= = Wassermann, = in Dünkelscherben.
= = Kollmann, = in Holzheim.
= = Enzler, Forstwart in Streitheim.
= = Enzler, Forstwart in Landsberg.
= = Haag, = in Weißingen.
= = Kolb, = in Hoheneichen.
= = Radinger, = in Welden.
= = Schremb, = in Häder.
= = Simon, Forstgehilf in Weißingen.
= = Seemüller, = in Wertingen.
= = Landherr, = in Dünkelscherben.
= = Gaser, von Wurteschwang. 17 Exp.
= = Klöck, gräfl. stadionischer Förster in Tannhausen. 1 Exp.

Neuulm.

= = v. Poppeb, Landrichter und Polizeikommissär.
= = Müller, Polizeiaktuar.
= = Andelbös, Lieutenant von der Gensd'armerie. 3 Exemp.

Oettingen.

Titl. Herr Westenauer, k. b. Rentamtsoberschreib. 1 Ex.

Partenkirch.

Forstamt.

= = Wepfer, Oberförster allda.
= = Rudlow, Forstamtsgehilf. 7 Exp.

Ravensburg.

= = Ch. S. Kutter, Kaufmann allda. 1 Exp.

Regensburg.

Kön. baier. Forstinspektion des Regenkreises.

= Freiherr von Stengel, Kreisforstinspektor.
= Herr Drexel, Forstinspektionsgehilf. 2 Exemp.

Forstamt Amberg.

= = Wilheim, Oberförster allda.
= = Steeger, Forstamtsgehilf.
= = Mangelberger, prov. Forstamtsgehilf.
= = Bergmann, Revierförster in Freiholz.
= = Schiller, Forstgehilf das.
= = Lehr, Forstwart in Schwarzach.
= = Weigel, Revierförster in Hirschwald.
= = Streibl, Forstgehilf das.
= = Hötzendorf, Forstwart in Taubenbach.
= = Fürst, Forstwart in Ensdorf.
= = Forster, Revierförster in Illschwang.
= = Sendelbeck, Forstgehilf daselbst.
= = v. Joithenberg, Forstwart in Sulzbach.
= = Rath, Revierförster in Freudenberg.
= = Heinkel, Reviergehilf allda.

Titl.

Titl. Herr Royer, Reviergehilf in Freudenberg.
= = Reitmaier, Revierförster in Hausen.
= = Mattig, Stiftungsförster in Käfering.
= = Steeger, in Sulzbach. 19 Exp.

Forstamt Hienheim.

= = Schmid, Oberförster in Kehlheim.
= = Maier, Revierförster in Eschendorf.
= = Rothhammer, = in Kehlheim.
= = Kammet, = in Staudacker.
= = Wagner, = in Hienheim.
= = Ehrenthaler, = in Kehlheimwinzer.
= = Jökl, Forstgehilf in Hohengebraching.
= = Spörlein, Forstwart in Kehlheim. 8 Ex.

Forstamt Neustadt.

= = Sauerbrunn, Oberförster in Geissenfeld.
= = Hund, Revierförster in Mühlhausen.
= = Eisen, Forstgehilf allda.
= = Breier, Revierförster in Appersdorf.
= = Hörrmann, in Münchsmünster.
= = Keller in Straßberg. 6 Exp.

Forstamt Rötz.

= = Hermann, Oberförster.
= = Wirth und
= = Richter, Forstamtsgeh. in Leuk bei Nittenau.
= = Taucher in Nittenau,
= = Freiherr von Schönhub in Rorlins,
= = Devineux in Taxsöldern,
= = Dürr in Steubau,
= = Fürst in Penting, Revierförster.

Titl.

Titl. Herr Weigel, Revierf. in Neunburg,
= = Baumann in Waldmünchen, und
= = Zelch daselbst, Revierförster.
= = Fischer, in Bodenwöhr.
= = Gleißner in Reichenbach,
= = Post, in Trosching,
= = Hann in Kaune,
= = Franzisk in Grafenkirchen,
= = Baier in Schönthal, Forstwarte.
= = Fischer in Nittenau,
= = Holler in Steubau,
= = Koch in Tarsöldern,
= = Reichert in Neunburg,
= = Höllriegel in Waldmünchen,
= = Diepolt daselbst, Forstgehilfen.

Forstamt Hemau.

= = Moosmüller, Oberförster.
= = Ehrenthaler, Forstamtsgehilf in Pillenhofen.
= = Schweizer, Revierförster in Lorenzhausen.
= = Rummel, Revierförster in Luppburg.
= = Pezold, prov. Förster in Parsberg.
= = Jäger, Forstwart in Hohenfels.
= = Dorner, Revierf. in Pointen.
= = Boyer, Forstwart allda.
= = Petzold in Beretzhausen,
= = Petzold in Parsberg,
= = Jäger allda.
= = Einthaler in Pointen, Forstgehilfe. 13 Exp.

Forst=

Forstamt Vohenstrauß.

Titl. Freiherr von Massenbach, Oberförster.
- " Herr Diener und
- " " Ditthorn, Forstamtsgehülfen allda.
- " " Reber in Waidhaus,
- " " Lottner in Eßlarn,
- " " Hohenleithner in Tännesberg,
- " " Prols in Wernberg,
- " " Kek in Waldthurn, Revierförster.
- " " Glaser in Pfreint,
- " " Schiller in Leuchtenberg,
- " " Franzisk in Trebels,
- " " Höllriegel in Großenschwand, und
- " " Herrmann in Neuenhammer, Forstwarte.
- " " Steeger in Tännesberg,
- " " Frauendorfer in Wernberg, Reviergehilf. 15 Exp.

Forstamt Weiden.

- " " Felser, Revierförster in Nienaigen. 1 Exp.

Forstamt Burglengenfeld.

- " " Koch, Oberförster allda.

Forstamt Zwiesel.

- " " Forster, Oberförster allda. 6 Exp.

Forstamt Neumarkt.

- " " Schneider, Revierförster in Neumarkt.
- " " Hummel in Deinschwang, und
- " " Höllriegel in Lengenfeld, Forstwarte.
- " " Auerbach, Forstaufseher in Kastel. 4 Exp.

Forstamt Vilseck.

Titl. Herr v. Huber, Oberförster allda.
= = Scheidemantel, Forstamtsgehilf.
= = Kühlwain, Revierförster in Königstein.
= = v. Faber, in Altenhaus. 4 Exp.
= = Professor Dille in Regensburg.
= = Luber, Kameralist in Kehlheim. 2 Exp.
= = Seyffarth, Lieutenant beym freywilligen Jägerbataillon des Regenkreises. 1 Exp.

Salzburg.

Kön. baier. Forstinspektion des Salzachkreises.
= = Jägerhuber, Kreisforstinspektor. 3 Exp.

Forstamt Laufen.

Subscribirt auf 34 Exemp.

Forstamt Friedberg.

Subscribirt auf 12 Exemp.

Forstamt Braunau.

Subscribirt auf 15 Exemp.

Triftamt Weissenbach.

Subscribirt auf 3 Exemp.

Forstamt Höchenwerth.

Subscribirt auf 13 Exemp.

Stadtsteinach.

Titl. Herr Rattinger, Oberförster zu Stadtsteinach.
= = Müller, Forstamtsgehilf allda.
= = Kettner, Revierförster zu Wallenfels.
= = Frey, Forstgehilf allda.

Rat=

Titl. Herr Rattinger, Revierförster in Stadtsteinach.
= = Schauer, Forstgehilf allda.
= = Weber, Förster zu Wartenfels.
= = Schmauß, Forstwart zu Enchenreuth.
= = Prüfer, Forstwart zu Vorderreuth.
= = Lohwasser, Forstwart zu Seibelsdorf.
= = Lang, Förster zu Maineck.
= = Ronbrun, Förster zu Güntenreuth.
= = Pfrüfer, Förster zu Ifling.
= = Forst, Förster zu Heim.
= = Schneider, Forstwart zu Weißmann.
= = Kaupert, Forstwart zu Arnstein.
= = Fink, Forstgehilf zu Mainek.
= = Herbst, Förster bey Freiherrn von Guttenberg in Sternberg. 18. Exp.

Steinwiesen.

Subscribirt auf 10 Exemp.

Stuttgart.

= = Jäger, k. würtemb. Oberforstrath. 15 Exp.
= = Holl, k. w. Leibjäger allda. 15 Exp.

Teuschnitz.

Subscribirt auf 16 Exp.

= = Betzold, Forstmeister zu Sommerach.
= = Jakob, Forstmeister zu Hundelshausen.
= = v. Frank, Forstmeister zu Eltmann.
= = Thomas Kilian, Forstamtsgehilf.
= = Hauk, Förster zu Eltmann.
= = Goll, Forstgehilf allda.

Titl.

Titl. Herr Rattinger, Förster zu Dorgendorf.
= = Gähring, Förster zu Daschendorf.
= = Blümlein, Förster zu Gländsdorf.
= = Mackert, Förster zu Zeil.
= = Siebenlist, Förster zu Knetzgau.
= = Müller, Forstgehilf zu Zell.
= = Betzold, Forstkandidat zu Bischofsheim.
= = Hauerwaas, Förster zu Oberschleichbach.
= = Hauerwaas, Förster zu Wißtviel.
= = Hofmann, Förster zu Prölsdorf.
= = Kaufmann, Förster zu Thrinheim.
= = Jahn, Forstamtsgehilf zu Hundelshausen.
= = Wittmann, Forstamtsgehilf zu Bischofsheim an der Rhön. 24 Exp.

Ulm.

Se. königl. Hoh. Hr. Herzog Heinrich von Würtemberg 6 Exemp.

Titl. Herr Schmid, k. w. Provinzial-Justitzrath.
= = von Kretschmar das.
= = Rusch das.
= = Kornmesser, k. w. Weginspektor.
= = Cludius, k. w. Oberpostamtssekretär.
= = Kispert, Kaufmann.
= = Christmann, k. w. Kriminalrath.
= = v. Cylarius, k. b. Oberlieutenant.
= = v. Schermer, k. w. Senator.
= = v. Besserer, Gutsbesitzer von Haußen.
= = Reichardt Apotheker,
= = Endres, k. w. Landvogteiarzt,
= = Lichtenberger, Oberaccisamtsschreiber allda. 15 Exp.

Kön. würt. Oberforstamt.

Titl. Freiherr von Seutter, Oberforstmeister in Ulm.
= Herr Zeiter, Oberförster in Söflingen.
= = Maier, Reisigerförster in Donaustetten.
= = Bührle, Reisigerförster zu Altheim.
= = Fischer, Waldschütz in Donaustetten. 8 Exp.
= = Rumpus, k. w. Unterförster in Leimstetten. 2 Exemp.

Urach.

Kön. würt. Oberforstamt.

= = v. Gemmingen, Kammerherr u. Oberforstmeist.
= = Gaus, Oberförster.
= = v. Lang,
= = Besserer,
= = Schlette,
= = Schmidt.
= = Heisler,
= = Stock,
= = Bender,
= = Nestel,
= = Ueberle,
= = Koehl,
= = Gerster,
= = Uhl,
= = Traub,
= = Renner, Reisigeförster. 16 Exp.

Vom Ueberrhein.

Kreisforstmeisteramt Kircheimbohlanden.

= = v. Dresler, Kreisforstmeister. 10 Exp.
= = Giesen, Revierförster zu Weissenheim am Berg. 4 Exemp.

Kreis

Kreisforstmeisteramt Kaiserslautern.

Titl. Hr. Rettig, Kreisforstmeister. 4 Exp.
- - Ackermann, Forstsekretär das. 2 Exp.
- - Amey, Oberförster. 16 Exp.
- - Dunticus. 16 Exp.
- - Schmid, Oberförster zu Weinweiler. 15 Exp.
- - Barth, prov. Förster zu Lauteracker. 7 Exp.
- - Fitting Herrmann, Notariatsgehilf zu Kirchheimbohland. 2 Exp.
- - Fitting, Gutsbesitzer zu Mauchenheim. 2 Exp.
- - Karl Vopelius, Handelsmann in Sulzbach bei Saarbrücken. 12 Exp.

Weingarten.

Kön. würtemb. Oberforstamt.

- - Habsreutinger, Reisigerförster.
- - Geiger, Unterförster allda.
- - Kower, Reisigerförster in Wangen. 5 Exp.

Wertingen.

- - Lindner, k. b. Rentbeamte. 1 Exp.

Weissenhorn.

Kön. baier. gräfl. Fuggerisches Forstamt,

- - Benegger, Forstmeister.
- - Benegger, Revierjäger das.
- - Zinndorfer, von Oberkirchberg.
- - Mosmayr, Jäger von Schnürflingen. 7 Exp.

Wien.

- - v. Lindner, kais. kön. Verpflegsverwalter u. Gutsbesitzer.

I. Abtheilung.

Von Behandlung der Hölzer durch eigne Besamung, oder von der natürlichen Holzzucht.

I. Kapitel.

Von den Hochwaldungen überhaupt und den Grundsätzen ihrer Behandlung.

Sämtliche Hochwalds-Gattungen der teutschen Staats-Forste bestehen bekanntlich in Rothbuchen, Eichen, Fohren, Fichten, weniger in Weißtannen und Lerchen-Hölzern. Nach der Verschiedenheit unter sich findet man sie sowohl in wärmern, gemäßigten, als kalten Gegenden, jedoch am meisten in beiden letztern, und eigentlich da, wo die Bevölkerung, mithin die größere Holzkonsumtion, bis jetzt noch keine so starke Fortschritte zu machen vermochten.

Eine östliche und nördliche Lage und ein, mit guter Damm-Erde versehener frischer Wald-Boden, an gemäßigten Abhängen und in Ebenen bewähren aller Orten den höhern Grad ihrer Vollkommenheit, und sprechen sofort diesen, als ihren eigenthümlichen Standort

aus: inzwischen erscheinen sie auch hier aus naturwidriger Behandlung, in Rücksicht ihrer Bestands-Qualität noch in solchen abstufenden niedrigen Verhältnissen, und, leider! möchte sich die Behauptung gegründet finden: daß die fraglichen Hochwaldungen im Allgemeinen, mehr einen schlechten als einen guten oder vollkommenen Bestand, wenigstens bis auf unsre gegenwärtige Periode (wenn auch gleich schon an vielen Orten der Grund zu ihrer Verbesserung gelegt ist) ausweisen.

Als diesfallsige Entstehungs-Gründe mögen nun, der frühern Forst-Geschichte zu Folge, wohl mit Recht hier nachstehende, mehr und weniger darauf hingewirkte Uibel aufgezählt werden:

a) Die vormalige, durch den Holz-Uiberfluß der meisten Staaten herbeygeführte Sorglosigkeit ihrer richtigen Behandlung, und die meist daraus hergerührte Substituirung der, im folgenden Kapitel noch näher erörterten, sogenannten Schleich- oder Ausläuterungs-Wirthschaft, wodurch sowohl ihr geschlossener Aufwuchs, als ihre Ertrags-Nachhaltigkeit unterbrochen wurde.

b) Die bey dem Forst verwaltenden Theile von der Epoche des großen Umschwungs in der praktischen Forstwirthschafts-Sphäre in Zeit ungefähr 50 Jahren noch bestandene, zu geringe Kenntniß der Grundsätze, wonach die Hochhölzer ausschließend, gegen andre Wald-Bestände mit ungleich größerer Kunst und Aufmerksamkeit behandelt werden müßen.

c)

c) Der Mangel an umfassenden Forstgesetzen und Instruktionen; zu viele Nachsicht gegen Holz-Entwendung und Beschädigungen; zu frühe Eröfnung der Weyd-Streu- od. Laub-Gras, und andrer Wald-Nutzungen die dem Reproduktions-Vermögen zu sehr entgegen waren.

d) Die ehmalige Tendenz der Verwaltung der Forsten auf Anziehung, Vermehrung und bessern Erhaltung des Wildstands, und darnach hauptsächlich getroffener Auswahl der Individuen: endlich

e) Der größere Bauholz-Bedarf durch die nach und nach sich vermehrte Bevölkerung, und in gleichem Maaße sich mehr und mehr ausgebreiteten Landwirthschaft.

Inzwischen konnte es nicht fehlen, daß die obersten Staats-Forstdirektionen, durch die Wichtigkeit der Waldungen überhaupt, und insbesondere der Hochholz-Gattung theils aus schon gefühltem, theils aus gedrohtem Bauholz-Mangel, sich nicht auch bald hätten veranlaßt finden müßen, alle vorangezeigten Uibel, da, wo sie noch vorwalteten, so schnell, als möglich, zu beseitigen, eine künftig bessere Forst-Pflege in Schutz zu nehmen, und deshalb allgemeine, dem Zweck entsprechende Behandlungs-Grundsätze aufzustellen.

So vielseitig aber diese bereits erschienen sind, und so weit sie auch zur richtigen Anerkennung und zur praktischen Ausübung schon übergegangen sind; so glaubt der Verfasser dennoch als hieher geeignet, ihnen folgen-

de, aus der Erfahrung entnommene, noch anreihen zu dürfen:

A) Alle Hochwaldungen sollen mehr in die Verwaltung der Staatsforste als in die der Privat-Eigenthümer gezogen werden, da sie hier im Großen geschützt, länger erhalten, die Heische-Sätze ihrer Emporbringung mehr erfüllt, sofort verbessert, und nach den staatsforstwirthschaftlichen Erfodernissen auch immer noch mit besondern Vortheilen vermehrt werden können.

B) Wenn die Lage, der Boden, und der Absatz es nicht mißräth; so sollte die Auswahl ihrer ersten Anlage immer eher in solchen Forst-Abtheilungen geschehen, die von Städten und Dörfern entlegen sind, damit sie vorzüglich im Fall ihrer Verjüngung von allen daselbst gewöhnlichen Exzessen z. B. von Grasen, Weyden ꝛc. sorgsam verschont bleiben, weil eben diese Waldgattung vor andern eine ganz besondere Ruhe und Schonung in ihrer Jugend erfodert.

Ihre praktische Behandlungs-Methode, welche in neuern Zeiten durch fortgesetzte Prüfung und Vergleichung in mehreren Ländern als die zweckmäßigste erkannt worden ist, und nach welcher der Verfasser selbst mehrere Waldungen mit dem besten Erfolg zu bewirthschaften Gelegenheit hatte: läßt sich nun auf folgende spezielle Grundsätze zurückführen:

1) Bey jedem Hochwalds-Betrieb hat der Forstmann in dem Zeitpunkte, wann der Angriff oder die Anlage des neuen Schlags beginnen soll, ein vorzügliches

ches Augenmerk darauf zu richten: daß die erfoderliche Anzahl samenfähiger Stämme gewählt, und durch die Stellung derselben, der dem Samen-Aufschlag und Anflug so gefährliche starke Gras-Anwuchs, und die Forst-Unkräuter verhütet werde.

2) Daß der treffende Schlag, wo möglich, von den starken Stöcken, und von dem etwa zu häufigen Vorrath von Laub-Nadeln- und sonstigem Abfall gereinigt, folglich samenempfänglicher gemacht werde.

3) Daß ferner durch die Stellung des Oberholzes der Boden nirgends austrokne, sondern die zum Entwicklungs-Prozeß der jungen Pflanzen so nöthige Feuchtigkeit enthalte.

4) Ist der dadurch hervorgehende vertheilte Schatten gleichsam als die Wiege sämmtlicher junger Pflanzen anzusehen, somit das, auch zu ihrem Schutz gegen heftige Sonne und Kälte so nöthige, Oberholz erst nach Ablauf gewisser Jahre nachzuhauen.

5) Jeder Nachhieb muß den sich selbst zu erhalten vermögenden jungen Anwuchs zur Folge haben, und darf, um diesem nicht zu schaden, so wie auch die Holz-Abfuhr, hauptsächlich nur in den Winter-Monaten eintreten. Endlich:

6) gehört es mit unter die ersten Sorgen: daß der auf diese Weise glücklich erfolgte junge Anwuchs gegen alle vermeidliche Forst-Uebel von Grasen, Vieh-Einhüten ꝛc., wenigstens bis zum 25 und 30sten Jahre geschützt bleibe.

Hinsicht.

Hinsichtlich der Vollführung dieser speziellen Grundsätze, zerfällt nun die Behandlung der Hochwaldungen in nachstehende 3 Wirthschafts-Abtheilungen, als:

A) in den Dunkel- oder Samenhieb;

B) in den Licht- oder Nachhieb; und

C) in den kahlen Abtrieb, oder den neuen Schlag.

Wenn eben keine widrige Umstände sich ereignen, und wenn, wie gewöhnlich, der Dunkelhieb mit einem Saamenjahre beginnt; so können diese 3 Wirthschafts-Funktionen bis zum wirklichen Erscheinen des neuen, gut bestellten, Schlags je nach eigner Bedingung der regenerirenden Holz-Art von Rothbuchen, Eichen, Rothtannen, Weißtannen, Lerchen oder Föhren, und der Verschiedenheit der örtlichen Verhältnisse, immer 5 bis 10 Jahre nothwendig machen.

Das praktische Verfahren bei dem 1ten Wirthschafts-Objekt, dem

Dunkel- oder Samenhiebe

in solchen Hochwaldungen, die sich noch in gutem, oder mittelmäßigem Zustand befinden, bedinget demnach:

daß, zu besserer Beurtheilung der Beschaffenheit des Holzbestands, die Auszeichnung schon im August- und September-Monat mit aller Hinsicht auf den Zweck davon, und mit Zuziehung einiger kundiger Holzhauer in dem Theile vorgenommen werde, welcher von 1 bis längstens 10 Jahren gehauen, respective als neuer Schlag von gleicher Holz-Sorte erscheinen soll.

Die

Die nöthige Anzahl tüchtiger Samen-Bäume muß hiebei in's besondere nach dem Maaßstabe ausgemittelt werden, daß sie sich mit den Spitzen ihrer Aeste noch wechselseitig berühren; dadurch darf sodann

auf Erhaltung der erforderlichen Feuchtigkeit des Bodens, als auch

auf die vollständige Besamung des Platzes gezählt werden.

Nebst diesen Vortheilen erzeugen sich aber auch noch jene:

daß der schädliche Gras-Anwuchs unterbleibt, und die Weichholz-Arten entweder in diesem Schatten-Stande gar nicht erscheinen, oder doch bald wieder verschwinden, während die harten Holz-Arten dagegen solchen gut vertragen, und sich lebhaft erheben, ohne daß sie Gefahr laufen, das Opfer der Spätfröste, oder der starken Sonnenhitze zu werden.

In alten Hochwaldungen von etwa 140 bis 160 Jahren, so wie in den jungen von 60 bis 80 Jahren, (wenn diese der Bedarf gebieten sollte) ist die Funktion bei der fraglich Dunkelstellung schwerer, als bey derlei von 100 bis 120 Jahren, indem die Gränze des Verhältnisses im Auszeichnen leicht mehr und weniger überschritten werden kann.

Auf einem bayrischen Tagwerk zu 400 Quadrat-Ruthen, rechnet man im Durchschnitt bei gutem Terrain und in einem 100jährigen wohl bewachsenen Hochholz-Bestande: daß 3- bis 400 Stück Samen-Bäume a 8 bis 10" dick; 40 bis 60' lang, zur Ueberhaltung bis zum 2ten Licht- oder Nachhieb zureichend

seyen,

seyen, und daß von dem herauszufällenden, dem stehenbleibenden ganz gleich kommenden Theile — 40 bis 50 Klafter, die Klafter 6′ hoch, 6′ weit, und das Scheit 3½ Fuß lang, an Ausbeute sich erwarten läßt. Es versteht sich, daß diese Angabe nach der Verschiedenheit der Holz-Sorten von Nadel- und Laubholz, selbst auch der Bonitäts-Verhältnisse des Terrains nicht als allgemein zu verstehen sey, sondern in den meisten Fällen dahier, wie beym Licht-Hieb, mehr oder weniger Modifikationen, erleide, worüber indessen jeder praktische Forstmann sich leicht von selbst zu bescheiden weiß.

Wird nun dieses Verfahren bey jedesmaligem Angriff der Hochwaldungen, d. i. beim sogenannten Dunkel- oder Samenhieb genau befolget; so ist gewiß, daß die aus dem Gegentheil gewöhnlich herrührende Klagen unterbleiben: daß nämlich die vorher in guten, harten Holz-Arten bestanden gewesene Waldungen sich in schlechtere verwandeln, und daß der junge Holz-Anwuchs durch das häufige Erscheinen des Grases und der Unkräuter (wodurch auch zugleich die Frevel der Menschen und des Wilds Anlockung fänden) wieder eingehn, und zernichtet würde ꝛc.

Hochwaldungen von schlechtem Bestande erheischen zwar im Grunde gleiche Behandlungs-Prinzipien; nur müssen diese noch durch Beifügung und Anwendung jener der künstlichen Holzkultur gehörig unterstützt werden.

Wenn demnach die, gewöhnlich im Zeitraume von 3, 4 bis 5 Jahren, sich hinlänglich erzeugte junge Pflanzen eine Normal-Höhe von 1 Schuh, und darüber erlangt

langt haben; so tritt alsdann auch der Uebergang zur 2ten Wirthschaft, der

Licht = oder Nachhauung

ein: der Zeitpunkt hiezu bestimmt sich aber auch noch in'sbesondere durch Lokal-Umstände und abermals nach der physikalischen Beschaffenheit der jungen Holz-Pflanzen vom 3ten bis zum 10ten Jahre, sobald nämlich die als Resultat der 1sten Wirthschaft hervorgegangenen Pflanzen den grösten Theil der Schlagfläche, wie voraus erwähnt worden, eingenommen, und eine Höhe von ungefähr $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuh erreicht haben, folglich aus dem primitiven, milchicht- und schwammigten, in den mehr holzigt, und dauernden Zustand übergegangen sind.

Daß dieses in den kalten Gegenden später zu geschehen pflegt, bedarf kaum einer vorübergehenden Erwähnung.

Sind also diese Auffoderungen für den Lichthieb würklich vorhanden, so werden von jenen schon beim Dunkelhieb übergehaltenen 3 bis 400 Stämmen nicht weiter als die Hälfte also 150 bis 200 Stück p. Tagwerk d. i., gegen 20 bis 25 Klftr. nachgehauen, so, daß

von jetzt an, nur alle 2 □ Ruthen nicht mehr als 1 Stamm sich befindet, und daß die Aeste, (die sich zuvor noch zu berühren hatten) im Durchschnitt 5' weit von einander stehen, in welchem Stande der für das Wachsthum und den Schutz der jungen Samen-Pflanzen so wesentlich nothwendige Schatten mit Gewißheit erwar-

erwartet werden darf. Dabei kommt sehr genau zu beobachten: daß an keinem Orte der junge Aufschlag oder Anflug noch ganz entblößt, sondern nur erst durch eben diese Methode zum künftig freyen Stande vorbereitet werde; an jenen einzelen Orten aber, wo noch keine Pflanzen sich auffinden, darf nichts nachgehauen, sondern muß zur künstlichen Kultur sogleich geschritten werden.

Wenn schon auch hier die Auszeichnung der minder samenfähigen Stämme, somit die Bestimmungen zum Lichthauen, am besten in den Sommer-Monaten geschiehet, wobei noch alle örtliche Verhältnisse leicht beurtheilt werden können; so darf die Nachhauung selbst nicht eher, als bis zu den Herbst-Monathen nämlich: gleich nach Abfall des Laubs, und nachher durch das Beginnen der Fröste erfolgenden Saft-Verdickung vollführt werden; aber alsdann ist auch die Beschleunigung der Holzarbeiten, wo möglich, mit verdoppelten Kräften zu bewirken, theils um den Hauptbedingungen zu entsprechen, wonach die Schläge, so viel anders thunlich, im Winter, mittels Abführung und unschädlicher Aufstellung des Holzes an alten Wegen, und andern holzleeren Plätzen geräumt werden, theils aber auch, um durch einen in dieser Periode sich besser ergebenden Holzdebit das höchste Interesse mehr zu befördern. Es ist sehr rathsam,

den Holzhauern (die in Folge ihrer Instruktion sich während der Arbeit ohnehin der Waldsägen zu bedienen haben, und verbunden sind, die stärkeren Stämme sogleich auszuästen) auf den Fall: daß das Holz im Winter nicht aus dem Schlag abgeführt werden kann, zu

ihrem

ihrem Holzbauerlohn noch eine Zulage pr. Klftr. zu bewilligen, die ihnen für den Transport des Holzes auf Schlitten an die alten Wege, gereicht wird. Wenn diese auch in manchen Augen beträchtlich erscheinen sollte, so ersetzt sie sich zum Theil gleich durch die höhere Holz-Verwerthung, und später durch die großen Vortheile, welche dem lebhaften Gedeihen der jungen Holzpflanzen und der vollständigern Verbreitung derselben, auf dem ganzen Schlag zugehn.

Der endliche Uebergang von der Licht- oder Nachhauung erfolgt nunmehr zur 3ten Wirthschaft des

Kahlen Abtriebs und neuen Schlags

nach einem weitern Verlauf von 2 bis 3 Jahren, wenn nämlich die Pflanzen von der Dunkel- oder Samenhauung an eine Normalhöhe von 2 bis 3 Schuhen erreicht haben, so, daß ihre Selbsterhaltung in keinen Zweifel mehr gezogen werden kann.

Das praktische Verfahren geschiehet hiebei ganz nach eben denselben Bedingungen, die beim Licht- oder Nachhieb schon berührt worden sind. In folge solcher werden jene bis zu diesem Zeitpunkte noch übergehaltene 150 bis 200 Stämme nun sämmtlich als überflüssig in den Winter-Monaten niedergehauen, und abgeführt: sie gewähren oder vermehren den durch die vorausgegangene 1te und 2te Wirthschaft erzeugten Holzertrag sicher noch um 20 bis 25 Klafter p. Tagwerk, wenn auch gleich in der nächsten Zwischenzeit von 2 und 3 Jahren, als der Lichthieb sich endete, einige Stämme durch unabwendbare Unfälle zu Verlust gegangen sind,

was

was allerdings durch eine weitere jährliche Holz-Zulage der andern wieder als ersetzt anzusehen ist.

Sollten indessen die Bau- und Werkholz-Bedürfnisse der Gegend ein höheres, als das beim fraglichen Hochwald ausgesetzte Alter von 100 Jahren in Anspruch nehmen, also noch von jetzt an einzelne Ueberhaltungen in dem neu entstandenen Schlag nothwendig machen wollen, so lehret die Erfahrung: daß es immer zweckgemäßer sey, wenn hiezu gleich eigne Bauholz-Reserve-Distrikte (die ausserdem besser in's Ganze der Wald-Komplexe vertheilt bleiben) ausgeschieden, und also darin der Bedarf des stärkeren Bauholzes befriediget werde, indem jenes auf den Schlägen zu vielen Gefahren unterliegt, und diese auch zugleich mit auf den jungen Samen-Anwuchs übergehen.

Die Schwierigkeit das jährlich nachhaltige Fällungs-Quantum in den, nach vorbeschriebener Weise, behandelten Hochwaldungen auszumitteln, war in früherer Zeit, und zum Theil auch noch an vielen Orten, eine Hinderniß ihrer bessern Emporbringung, und eine Aufgabe, deren richtige Auflösung sich unverkennbar auf das Daseyn und die Erhaltung derselben ausdehnt. Es müssen darum auch noch hier in aller Kürze die Hauptmomente ausgehoben und erwähnt werden, die als Schutzmittel gegen diese auf der andern Seite entstehenden üble Folgen angesehen werden können.

Gleichviel:

ob der zur Bewirthschaftung kommende Hochwalds-Komplex geometrisch vermessen oder nicht vermessen ist, (nur unterliegt im letztern Fall der Maasstab zur Benutzung einer

einer weit größern Behutsamkeit) werden dessen gleiche Bestände als von guter, mittler und schlechter Klasse, jeder insbesondere behandelt, sohin wird vor allem der Flächen-Inhalt vom Ganzen angezeigt, dessen individueller Ertrag an Klaftern ꝛc. p. 1 Tagwerk, durch Abzählung und Fällung von ganzen, halben oder ¼tel Prob-Tagwerken, normalmäßig für jede Klasse erhoben, hiemit also der vorgefundene Flächen-Inhalt einer jeden multiplizirt, und wenn auf diese Weise alle andre Klassen oder Abtheilungen bearbeitet sind, werden die verschieden sich ergebenen Summen, sowohl von der Fläche als Klafter-Material, zusammengezogen.

Das daraus hervorgehende Quantum bezeichnet alsdann den Flächen- und Klafter-Inhalt des ganzen Hochwalds, nach all seinen Abtheilungen oder Klassen.

Wenn nun die Umtriebs-Zeit auf 100 Jahre angenommen seyn sollte, so wird diese in den vorbestimmten ganzen Flächen-Inhalt dividirt, der Quotient aber mit der, durch vorausgegangene Ausgleichung der Klassen-Verschiedenheit und ihres jährlichen Klafter-Ertrags, aus den Prob-Tagwerken erhaltenen normalen Klafterzahl multiplizirt, wodurch dann die ausgemittelte nachhaltige jährliche Fällungs-Summe, sowohl an Tagwerk als an Klaftern, sich ergiebt.

Diese kömmt nun bekanntlich, der Lokalität nach, so anzuordnen, daß die Jahres-Hiebe, so viel nur möglich, an einander gereihet werden; da jedoch der neue Schlag bis zu seinem völligen Daseyn, wie vorausbemerkt, jedesmal gegen 10 Jahre erheischet; so wird auch der vorliegende Haupttheil am besten in 10jährige Un-

terabtheilungen gebracht, das bestimmte jährliche Quantum mittels dem Dunkelhieb bei einem Samen-Jahre darin erhauen. Zuweilen kann es sich wohl fügen, daß einige Tagwerke mehr oder oder weniger nach Maaß des Holzbestands, und der jährlichen speciellen Schlag-Einschätzung angenommen werden müssen; dieses kommt alsdann immer wieder in dem Maaße auszugleichen, daß die Fläche des ganzen Hochwalds-Komplexes als eine unwandelbare Basis angesehen werden muß, worauf der jährliche Holz-Ertrag in bestimmter Umtriebs-Zeit eingeschätzt und eingetheilt worden ist.

Daß übrigens bei den Hochwaldungen zwischen jenen der Buchen, Eichen, Fichten, Weißtannen, Fohren und Lerchen immer noch Modifikationen der Behandlung sowohl in Beziehung der Auszeichnung des Dunkelhiebs, als des Lichthiebs, und des kahlen Abtriebs eintreten, sohin die Eichen, Fohren und Lerchen nicht so dunkel gestellt, auch bälder den Lichthieb wie die andern, und diesen schon nach der Lokalität im 2ten und 3ten Jahre fodern, sind bekannte Sachen, die jedoch nicht hindern, daß die vorausberührten Grundsätze zur praktischen Ausübung für alle Gattungen anpassend gemacht werden können.

II.

Von den Schleich- Plänter- oder Femmel-Waldungen.

Wenn gleich ihr Daseyn durch die glücklichen Vorschritte der aufgenommenen neuern staatsforstwirthschaftlichen Grundsätze derzeit in den meisten Ländern verdrängt,

drängt, und dadurch die Beholzung den Nachkommen schon um Vieles mehr gesichert worden ist; so müssen sie dennoch hier noch einer weitern kurzen Erwähnung werth gehalten werden.

Die näheren Kennzeichen eben dieser im allgemeinen so verrufenen Waldungen sprechen sich bestimmt darin aus, daß sie gewöhnlich starkes, mittles und geringeres Holz, und wieder horstweise Dickichte und holzleere Plätze unter einander gemischt, darstellen, und so jede praktische Operation sehr erschweren.

Ihre Entstehung erfolgte nach Lehre der forstwirthschaftlichen Geschichte:

a) aus finanziellen Absichten sowohl von Staats- als Privat-Waldbesitzern; und

b) Aus Mangel des Brennholz-Absatzes, oder aber

c) lediglich aus Verabsäumung der Grundsätze über die Hochwalds-Behandlung.

Man fand sie in den Waldungen jenseits des Rheins; im Badischen; im Würtembergischen; im Fränkischen; und hier entstanden sie hauptsächlich aus lukrativer Beziehung.

Die Lage der floßbaren Flüsse, die sich sämmtlich in den Rheinstrohm ergießen, lockte die Bau- und Schiffsholz bedürftige Holländer Holzhändler an. Diese ließen sich in den Zeiten ihres blühenden Handels und bekannten Wohlstands beinah' jeden Preis gefallen, und brachten es dadurch zu Stande, daß ihnen von einer und der andern Regierung (ohne auf die Vorstellungen

der

der besorgten Forstbehörden zu achten, und die Folgen der Waldverwüstung, oder die Schmälerung der Beholzungs-Mittel für die Nachkommen zu berechnen) ein ausschließiges Recht ertheilt worden, das befragliche Schiffbauholz aller Orten, und nach allen Qualitäten heraus zu schleichen.

Was für ein unersetzlicher Schaden den Waldungen durch diese Hauung, so wie durch das Beschlagen, und den Transport der Stämme respec. der sogenannten

Fangruthen ganze u. halbe Wagen Schußklötze der Pfeifhölzer der Knapphölzer der Ranzen rc.	die sämmtlich im Wald bearbeitet worden sind,

zugegangen ist; hievon tragen solche noch derzeit an mehreren Orten die sichtbarsten Spuren; viele zuvor schöne Hochwaldungen erhielten dadurch die Mißgestalt eines Schleich- oder Plänterwalds, und erzeugen auf solche Weise die Verlegenheit, ob man sie künftig ihrer ursprünglichen Benutzung, als Hochwald, wieder unterwerfen könne.

Einen andern Entstehungs-Grund, wie jene, haben die sich ebenfalls vorfindende Schleich- und Plänterwaldungen von Bayern, Tyrol, Salzburg, Böhmen rc.

Wer den großen Umfang der Waldungen der ebengedachter Länder überhaupt kennt; und wer den mindern Grad der Bevölkerung; der Agrikultur; der Fabrik und Manufakturen, sohin der Holz-Konsumtion gegen

die

die voraus benannten Länder zu vergleichen weiß; dem wird auch hier die Existenz der sogenannten Urwälder, die sich ihm hie und da noch darstellet, nicht auffallend seyn.

In vielen, und besonders von Städten weit entfernten Gegenden, tritt also großer Holz-Ueberfluß und der Fall ein, daß das Klafter- und Wellenholz nur geringen Werth hat, und oft nicht einmal die Unkosten der sogenannten Bringung lohnet.

Um inzwischen doch einigen Ertrag aus diesen Waldungen hervorzubringen, greift man nun nach dem Mittel, das schönere Bau- und Werkholz hie und da auszupläntern, so wie es der Konvenienz der Käufer am angemessensten ist.

Nicht allein durch den Mangel des Holz-Absatzes begründet sich also in diesen Ländern die zweyte Art der Entstehung der Schleich- und Plänterwaldungen, sondern auch dadurch: daß, wie es wirklich in den Tyroler und Salzburger Alpen der Fall ist, wegen dem Schutz gegen Schnee-Lawinen und Murrbrüche, oft eine andere Bewirthschaftungsweise nicht angenommen werden darf, noch kann.

Das Verhältniß ihrer Schädlichkeit wird sich hier zu jenem in den erstgenannten Ländern in dem Maaße der größern Waldfläche und des geringern Bedürfnisses gemindert darstellen, wenn die Ausübung nach einer ordnungsmäßigen Eintheilung, und mit einer, so viel möglich, ausgemittelten Nachhaltigkeit geschiehet, damit bei einst sich verändernden Umständen die Anwendung

eines regelmäßigen Forsthaushaltes nicht allzusehr erschwert werde.

Nicht selten aber ist der am wenigsten zu rechtfertigende dritte Grund der Entstehung der gedachten Waldungen darin enthalten:

Daß die richtigen Grundsätze der Behandlung und der Verjüngung der Hochwälder durch natürliche Besamung in ein- und dem andern Lande noch vernachläßiget, oder mißverstanden ausgeübt werden.

Je mehr man aber in die praktische Behandlungs-Geschichte der frühern Jahre zurückgeht, je mehr Belege wird man finden, diese Wahrheit anschaulich zu beurkunden.

Dergleichen Waldungen finden sich selten mehr in den flachen Landforsten; ihr Bild der Verwüstung ist meistens in den abgelegenen Gebürgsgegenden verhüllet, wo gewöhnlich der Mangel an Absatz des Brennholzes eintritt, während in vielen Gegenden die näher gelegenen Waldungen hierin unnachhaltig benutzt zu werden pflegen.

Ueberhaupt ist es der Fall bei den Hochwaldungen (deren Daseyn im Großen noch mehr einer Folge der werkthätigen Natur, als der künstlichen Fortpflanzungs-Methode zuzuschreiben ist) daß sie sich größtentheils in abgelegenen tiefen Waldgegenden auffinden.

Dieser Standort sollte, in sofern anderst eine Aussicht für den künftigen Debit damit zu verbinden ist, auch bei der Auswahl neu anzulegender Hochwälder vorzüglich aufgesucht werden, weil hier weniger Holzentwendungen, weniger der Drang begehrter einzelner Holz-

Nutzun-

Nutzungen, weniger die Beraubungen von Streu oder Laub und von sonstigen Excessen des Einhütens ꝛc. zu befürchten sind, was bekanntlich zur Grundlage der Bildung eines gedeihlichen Hochwalds gezählt werden muß.

Da, wo nun die Schleich- oder Plänter-Waldungen, eigentlich aber die Folgen davon, in unsern Zeiten sich noch zeigen, sind die Wald-Distrikte entweder

a) in starkem und schwachem, vom Samen ungleich aufgewachsenem Laubholze, mit eben so ungleich untermischtem Oberholze oder

b) mit Nadelholz von nämlichen Ungleichheiten, oder aber

c) im gemischten Verhältniß von Laub- und Nadelholz mit mehr und wenigern Blößen bestanden.

Nach diesen einzeln Fällen sind also auch die Grundsätze ihrer Bewirthschaftung festzusetzen; der praktische und thätige Forstmann wird sich durch die genaue Untersuchung des gegenwärtigen Holzbestands; der Bonität des Bodens, der Uebereinstimmung der Lage, und des übrigen Holzbestände, so wie der örtlichen Bedürfnisse, hinlänglich geleitet finden, ob und wie er die Schleich- oder Plänter-Laubhölzer künftig auf Hochwald oder Schlagwald, die Nadelhölzer auf Brenn- oder Hochholz und die vermischten Hölzer aufs Reine bringen und also die größtmöglichste Vortheile dabei bezwecken könne.

Immer sind jedoch derlei Waldungen, wie jede andere schon Anfangs verdorbene Sache, schwer zu behandeln. Oefters findet sich der Aufschlag oder Anflug

in $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, oder in ganz ausgewachsenem Holze unter einander; folglich aller Orten und Enden ohne Unterschied gehauen; öfters findet sich auch, daß nicht die geeignete Rücksicht auf die Nachtheile der Sturmwinde, der Abfuhr ꝛc. genommen worden ist.

In diesen Fällen kann nicht jedesmal nach der Theorie verfahren werden, man muß das kleinere Uebel dem größern vorziehen, und sich stets bestreben, daß die Sache für die Zukunft, so viel thunlich, in Ordnung kommt.

Bei den Lehen- Korporations- und Privat-Waldungen kann man diese Hauungs-Methode noch an vielen Orten in besondern Schutz genommen finden, weil starke, unverhältnißmäßige Holzabgaben nicht so sehr, wie in den geordneten Fällungen der Hoch- oder Schlagwaldungen in die Augen fallen.

In Ansehung der Holzbefriedigung, und wegen der Ansprüche und Rechte der Nachkommenschaft ist es aber nothwendig, daß auch hier die Gegenmittel theils durch Vermessung, Schlageintheilung, und theils durch Anwendung aller forstökonomischen Maaßregeln gebraucht, somit die Befugniße der obersten Forsthoheit für das gegenwärtige und künftige Wohl des Staats auch von dieser Seite begründet werden.

Die Schleich- und Pläuter-Waldungen sind also nach allen vorhergehenden Bemerkungen

a) in lukrativer Hinsicht nur dann zu rechtfertigen, wenn ein bestimmter Eintheilungs-Plan vorliegt; wenn die angezeigte Modifikationen beobachtet, und der frü-

hern oder spätern allgemeinen Beholzung kein Abbruch geschiehet; und

b) aus Mangel des Brennholz-Absatzes, und zwar:

wenn ebenfalls mit Eintheilung und Nachhaltigkeit zu Werk gegangen; wenn alle forstpflegliche Regeln beobachtet werden, und wenn endlich das Brennholz in einem solchen Unwerth sich befindet, daß mehr nicht als der Macherlohn dafür erhalten werden kann.

Ausserdem aber ist die Behandlung auf reine Hoch- und Schlaghölzer stets den Grundsätzen der Forstsicherung angemeßener.

Diese Art von Waldbehandlung wird an manchem Orte auch noch dadurch vertheidigt, daß sie als das Mittel angesehen werden müsse, starkes Schiff-, Mühl- und Blochholz zu erziehen.

Allein wer die Kenntniß und den Willen besitzt, die periodische Durchforstungen in den Hochhölzern zu vollziehen, und ihre Behandlung in Absicht der natürlichen Wiederbesamung, nach den vorausgegebenen Anleitungen, vorzunehmen, überdies die für solchen Bedarf erfoderlichen Hölzer entweder in den Jahrschlägen oder in eigends dazu bestimmten Reserve-Distrikten vorzubehalten, dem wird es einleuchten, daß auch hiebei jener Zweck eben so sicher, und ohne den, auf erstere Art, unvermeidlichen Nachtheil für den Nachwuchs erreicht werden könne.

III.

Von den, mit Laub- und Nadelholze vermischten Hochwaldungen.

Wenn die Hochwaldungen mit vermischten oder gar solchen Holzarten, welche für den Hochwalds-Betrieb nicht geeignet sind, erscheinen; so können hieran verschiedene Ursachen zum Grunde liegen.

Es können nämlich manche in ihren Stand- und Vegetations-Erfodernissen harmonirende Holzgeschlechter uranfänglich beisammen gewesen, oder die freie Wirkungen der Natur, bei ihrer ersten Formation, (sey es nun durch den Zufall oder die Menschen) gestört worden seyn, oder leztern die nöthigen Kenntnisse von Erzeugung der natürlichen Besamung gemangelt haben; folglich eine unrichtige Auswahl der Lage und des Bodens, oder aber eine fehlerhafte Stellung und Auszeichnung der Schläge; auch der Unterlaß der periodischen Durchforstung, und der strengen Schonung ꝛc. eingetreten seyn.

Alsdann kann, wie es die Erfahrung bewährt, jeder einzelne dieser aufgeführten Fälle schon der Entstehungsgrund seyn, wodurch sich die vermischten Hochwaldungen gebildet haben.

Findet man nun eine Purifikation den Lokalumständen gemäs, so muß vor allem

1) genau das Verhältniß der prädominirenden Holz-Art erhoben, und sodann erwogen werden: ob bey Heraushauung der fremdartigen Hölzer, oder nur eines Theils davon, der, nach den Gesetzen des Hochwald-Betriebs, so nöthige Schluß nicht unterbrochen werde.

2)

2) Kann hiernach die befragliche Heraushauung unbedenklich in's Werk gesetzt werden; so muß sie zunächst diejenige Holzgattungen treffen, die es, wie die Aspe, Birke ꝛc. mit der Eiche oder der Buche, und dem Nadelholze im Alter nicht auszuhalten vermögen.

3) Geschiehet diese Ausmusterung beim jungen Holze in den Sommermonaten, beim ältern aber in den Herbstmonaten am zweckmäßigsten.

4) Bei jeder andern vorhabenden Verwandlung der Nadelhölzer in Laubhölzer, und dieser in jene, lassen sich die erwähnten Maßregeln anwenden; soll hingegen das Nadelholz in Laubholz verwandelt werden, so muß hiebei auch noch der, sonst gewöhnliche allgemeine, Anhieb, von Norden gegen Westen, umgekehrt geführt werden, damit der Ausflug des Nadelholzsamens, in das stehende Holz geschehe. Sind aber diesem die Lokalverhältnisse, wie es oft geschehen kann, durchaus entgegen; so muß man wenigstens trachten, die Nadelhölzer vor der Anlage des Besamungsschlags, so frühzeitig wie möglich, und besonders in Jahren, wo sie keinen Samen tragen, voraus wegzunehmen.

Alle mit den physikalischen Eigenschaften und dem Wuchse der Holz-Pflanzen heterogene Vermischungen sind jedesmal, sowohl bei den natürlichen als künstlichen Besamungen und Pflanzungen, als nachtheilig zu vermeiden, und wo sich diese in erwachsenen Hölzern schon vorfinden, so viel immer thunlich, nach den vorigen Anweisungen, zu verdrängen.

Dage=

Dagegen aber ist dieses nicht auf jene Holz-Arten anzuwenden, die, wie die Eiche mit der Buche; die Buche mit der Fohre; die Fohre mit der Lerche rc. nicht nur verträglich sind, sondern in wechselseitiger Unterstützung aufwachsen.

In manchen Gegenden kann eine derlei Vermischung nach den örtlichen Holzbedürfnissen von wesentlichem Nutzen seyn, und darum muß der Forstmann zuvor genau unterscheiden, ehe er dem aufgestellten Lehrsatz, daß alle Vermischungen unbedingt schädlich seyen, Folge leistet.

IV.

Von den Stangen-Waldungen in der Eigenschaft als Brennholz.

In mehreren Ländern, und besonders in den wärmern Klimaten und volkreichsten Gegenden von Teutschland, kann man Gelegenheit finden, diese, zwischen den Hoch- und Schlaghölzern die Mitte haltende, Waldgattung im Großen kennen zu lernen. Sie erscheint im allgemeinen entweder in der Vermischung

a) von mehreren harten, oder

b) von mehreren weichen, oder aber

c) in gleichen Theilen sich findenden Hölzern, mit eben so verschiedenen, mehr und wenigern Oberholz-Sorten durchstanden; selten in ganz reinen Beständen.

Ihre Entstehung gründet sich oft auf die Vernachläßigung der vorbemerkten Regeln in Absicht auf Erzeugung eines reinen Hochwalds, oder der dießfalls nöthig

thig gewesenen periodischen Durchforstungen, noch öfter aber auf den Drang, welchen die Befriedigung der Holzbedürfnisse bey der gestiegenen Bevölkerung und der dagegen unverhältnißmäßig verminderten Waldfläche hervorgebracht hat; und sie sind daher vorzüglich nur jenen Gegenden eigen, welche Mangel an Brennholz leiden, aber doch die benöthigte Bau- und Nutzhölzer durch die Zufuhr zu Wasser aus entfernten Gegenden erhalten können. Da, wo sie sich nun in ein- oder der andern angeführten Gestalt zeigen, erfodern sie eine, hiernach bemessene Behandlungs-Methode.

Es kömmt also voraus auf die nähere Untersuchung an:

1) ob es die Lokal-Bedürfnisse, mit Uebereinstimmung der vorliegenden Holzbestände, anrathen, die für die Stangen-Waldungen gewöhnliche Fällungs-Periode von 30, 40 bis 50 Jahren anzunehmen, oder sie in einen spätern Turnus zu versetzen.

In dem letztern Fall handelt man sodann lediglich nach den Vorschriften, die zu Erziehung der Hochhölzer durch natürliche Besamung schon bekannt sind; oder:

2) ob es den Umständen gemäß seye, dieselbe in dem gegenwärtigen Verhältniß zu belassen, folglich in dem vorbemerkten Alter fort zu nutzen.

In diesem Fall muß man sich nach der Quantität und Qualität der Holz-Sorten, vom Unter- wie vom Oberholze, richten.

Bestehen die meisten in Eichen, Roth- und Weißbuchen, Eschen, Ulmen, Ahorn und Nadelhölzern, so

ist

ist es jedesmal der natürlichen Fortpflanzung entsprechender, wenn die spätere Umtriebszeit von 40 bis 50 Jahr gewählt, und, mittels dem vorfindlichen Oberholz (weil in diesem Alter das Unterholz noch nicht so zahlreichen Samen erzeuget) der betreffende Schlag in eine dunkle Stellung gebracht, und wie im erstern Fall, die Vorschrift für den Hochwald angewendet wird, und hierdurch ein vermischter Samenwuchs und Stock- und Wurzel-Ausschlag erzielt werden kann.

Sind die gedachten Stangenwaldungen hiebei noch mit Birken, Aspen, Saalweiden und andern Weichhölzern hie und da untermischt, deren nützliche Durchforstung schon in den frühern Jahren unterblieben ist, so müßen diese vor allem, jedoch immer mit Rücksicht auf die Beybehaltung des nöthigen Waldschlusses, herausgehauen werden, indem sie bey der Heraushauung, wegen ihrer geringen Kronen, keinen bedeutenden Schaden verursachen; bei längerm Stehenbleiben aber in völligen Unwerth kommen, und dadurch die Purifikation der Bestände, und ihre Umwandlung in die edlere Holzgattung allmählig erreicht wird.

4) Ist der Bestand in den vorerwähnten harten und weichen Hölzern beinahe gleich getheilt; und der Bedarf der Gegend für jetzt und künftig spricht sich noch immer mehr für das Klafter- als für das Wellenholz aus; so läßt man auch hier die der komponirten Forstbewirthschaftung angemessene Fortpflanzung durch natürliche Besamung des Oberholzes, und durch Erzielung vom Stock- und Wurzel-Ausschlag eintreten; doch muß eine kürzere Umtriebs-Zeit für besagte Stangenwaldungen,

gen, und zwar mit 30 oder 40 Jahren, gewählt werden, weil in diesem Alter, außer den Rothbuchen und Eichen, die andere Sorten schon samenfähig sind, ein gutes Nutz = und Werkholz liefern, auch vom Stock=Ausschlag, besonders die Buchen und Eichen, sich kräftig fortzupflanzen vermögen.

Die zweckmäßige Durchforstung kann aber in diesem Fall nur auf solche Hölzer, welche den Hieb mit dem Haupt = Bestande nicht aushalten, wie z. B. Saalweiden, Haseln 2c. unter der bemerkten Vorsorge, früher in Vollzug gebracht, jedoch bei dieser Behandlung nie eine völlige Reinstellung oder Bestands = Veredlung erwartet werden.

Wo die Weichhölzer überhand genommen haben, und die besseren Gattungen zu unterdrückan drohen, auch das Wellenholz schon einigen Absatz findet, und andere forstwirthschaftliche Verhältnisse es zulassen, ist es, besonders für den angeführten 4ten Fall, respec. für die vollständigere Regeneration der Stangenhölzer sehr zuträglich, wenn ein Vorhieb des weichen Boden= oder Unterholzes im Alter von 12 bis 15 Jahren geschiehet, weil ausserdem der Samen=Aufschlag von den harten Hölzern mit demjenigen, was vom Stock und Wurzel ausschlägt, im Wachsthum nicht gleichen Schritt hält, sondern öfter verdämmt wird; an manchen Orten durch frühzeitige Eröfnung der Hölzer zum Vieh = Eintrieb selbige großer Beschädigung unterworfen sind; weil ferner die schnellwachsenden weichen Hölzer dieses nach wenigen Jahren doch wieder erreichen, und der, dadurch

etwas

etwas unterbrochene, vollkommene Schluß bald herge-
stellt wird.

Die vorhergegangenen Behandlungs-Regeln schützen gegen die Gefahr, daß die Stangenhölzer nicht, wie man es öfters beobachtet, aus ihrem schönsten Zustand (der den Uebergang zu vollkommenen Hochhölzern nicht selten begünstigt) in verdorbene Weichhölzer ausarten.

Ich habe selbst unter andern große Strecken von aus dem Samen gezogene Buchenstangen-Hölzer in angemessener Lokalität, durch Unkenntniß und Unfleiß, in den häßlichsten Zustand verwandelt gesehen.

5) Ist der Bestand durch natürlich oder widernatürlich erzeugte Uebel größtentheils nur in den Weichhölzern enthalten; so kann auch nicht wohl eine andere Bewirthschaftungs-Methode eingeführt werden, als die sich bei den niedern Schlaghölzern schon beschrieben findet.

Das karakteristische Zeichen eines Stangen-Walds ist also der Zusammenfluß der Hoch- und Niederwalds-Bewirthschaftung, und sein guter Zustand wird durch die Mischung der Samen-, Stock- und Wurzel-Ausschlags-Hölzer, durch die in zahlreichem Verhältniß übergehaltene, von dem Unterholz, mit dem sie aufgewachsen sind, in die Höhe getriebene schlanke Standbäume von verschiedenem Alter und Klassen, dann ihrer bedachtsam gewählten Eigenschaft, daß sie das Unterholz nicht viel verdämmen, dokumentirt.

In Absicht der Vollständigkeit und sicheren Bezweckung der natürlichen Besamung müßen bei dieser Holzbestands-Klasse, wie bei allen übrigen Hochhölzern, bei der ersten dunklen Hauung die alten Standbäume zum

Samen-Auswurf häufig übergehalten, diese aber, wie andere den Aufschlag verdämmende oder hohle, faule und sonst kränkliche Bäume, die den künftigen Hieb nicht erreichen, beim Lichthieb (der hier, so bald der Zweck der Besamung erreicht ist, wegen dem Theil des Stock-Ausschlags, ungesäumt im Winter, und wo möglich im 1ten und 2ten Jahre vorzukehren ist) heraus gefällt, und dafür andere schön gewachsene Mitteleichen, Eschen, Roth- und Weißbuchen, Ulmen 2c., (die zum weitern Schutz der jungen Samen-Pflanzen, Stock- und Wurzel-Loden wie zum künftigen Werk- und Nutzholz dienen) ausgezeichnet werden. Vorzüglich wählet man hiezu wohlgewachsene und gesunde junge Stand-Eichen, weil diese dem Unterholz weit minder als die Rothbuchen schaden, und wegen ihrer bekannten Eigenschaft zu Laubholz 2c. und rücksichtlich des Aekrichs, eine besondere Aufmerksamkeit verdienen.

Auf hohen und rauhen Gebürgen dürfen wegen dem Wind- Duft- und Schneebruch entweder gar keine, oder nur kurzschäftige starke, keineswegs aber hochgewachsene schlanke Standbäume oder Laß-Reiser übergehalten werden.

Hat man, nach den besondern örtlichen Verhältnissen, auf das in dergleichen Stangen-Waldungen etwa vorfindige Nadelholz einige Rücksicht zu nehmen nöthig; so kann bei dem vorgedachten Dunkelhieb eine hinlängliche Anzahl Standbäume zur Besamung stehen bleiben.

Da aber diese den Winden nicht so gut als die Laubholzstämme widerstehen, so müßen sie beim 2ten

dem

dem sogenannten Lichthiebe sämmtlich weggehauen werden.

Im Fall jedoch Ursache vorliegt, das Nadelholz ganz ausgehn zu lassen, so dürfen beim 1ten, dem Dunkelhiebe, gar keine derlei Standbäume stehen bleiben, es müßte denn lediglich zu Besamung etwaiger öder Plätze, wo man die Kosten der künstlichen Kultur scheute, geschehen.

In Aekrich- oder Mast-Jahren können die unverhängten 20- bis 30jährigen Schläge u. s. w. hier, wie in andern Hochhölzern, unschädlich dem Eintrieb der Schweine eingeräumt werden, da die Erfahrung lehrt, daß die jungen Holz-Pflanzen schon in den ersten Jahren ihre Wurzeln so tief in den Boden treiben, daß ein Schwein selbige auszuwühlen nicht vermag, und überdieß eine Auflockerung des Bodens auch das Wachsthum des jungen Holzes befördert; nur muß hierin kein Uebermaaß getrieben, vielmehr der etwaige Unfug durch das spähende Aug des Försters abgewendet werden.

Der verdorbene Zustand der Stangenwaldungen fodert zu seiner künftigen Verbesserung gleiche Maaßregeln wie jener der Hochhölzer, die bereits schon am gehörigen Ort angeführt wurden.

Er entstehet gewöhnlich

a) durch unverständiges Aushauen der Standbäume, wodurch entweder zu viele oder zu wenige, oder jene Sorten sich vorfinden, die statt das Wachsthum zu befördern, solchen mehr hinderlich sind.

b) Durch unzeitigen Eintrieb des Viehes, oder zu baldiger Bewilligung der Gras-Nützung, indem diese Art von Waldung, nicht wie jene der niedern Schlaghölzer, schon im 8ten, 10ten und 12ten Jahr, sondern wegen den vielen langsam empor wachsenden Samen-Pflanzen, erst im 20sten, 25sten oder 30sten Jahre, wo das harte Holz dem Vieh aus dem Maul gewachsen ist, eröffnet werden darf.

c) Durch zu geringe Nachsicht auf Holzfrevel und andere Beschädigungen, und endlich

d) durch mancherlei Witterungs-Unfälle.

Der besorgte Forstmann muß daher, nebst den allgemeinen Behandlungs-Grundsätzen, auch die speciellen aufsuchen, und diejenigen Plätze, wo wenig oder gar kein Nachwuchs sich findet, und auf dem Wege der natürlichen Besamung nicht mehr zu hoffen ist, der künstlichen Holz-Kultur unterworfen werden.

Er muß also eilen, zu untersuchen: ob und welche Pflanzung oder Besamung aus freyer Hand geschehen könne? Ob der Samen auf das kurze Moos, dürre Laub oder Nadeln und trocknem Boden eingehäckelt, oder mit einer eisernen Egge oder derlei Rechen, oder nur mit einem Dornbusche im Herbst oder Frühling, nach Maaß des Terrains untergebracht oder bepflanzt werden dürfe? Ob zuvor an Plätzen das starke Gras und Unkraut nutzlich weggebrannt, oder lediglich durch den Eintrieb des Rind-, Schaaf-, und Schwein-Viehes gehörig vertilgt werden könne, oder ob der Boden

den zum Fruchtbau noch preis gegeben werden müße? Ob und an welchen Plätzen von dem zu dicht stehenden Oberholz behutsam, und ohne Schaden, noch einiges herausgelichtet werden könne? ꝛc.

Die befraglichen Stangenhölzer befinden sich mehrentheils auch in abgelegenen Standörtern, wie die Hochhölzer, und gehören, wie die letzteren, meist zum landesfürstlichen Eigenthum, weil sie oft ganze Forste bilden, und für Privaten, zumal in holzarmen Gegenden, die Nutzungs-Periode immer noch zu weit hinaussetzen.

V.

Von den Nadelholz-Waldungen in der Eigenschaft als Brennholz.

Die Grundsätze, wonach die Hochwaldungen der Laub- als Nadelhölzer vorzüglich in Beziehung auf ihre natürliche Wiederbesamung

im guten }
im verdorbenen } Zustande,
und im vermischten }

zu Folge der Erfahrung zu behandeln sind: sind bereits im Iten und IIten Kapitel dieser Abhandlung enthalten.

Alle diese finden auch ihre Anwendung auf die Nadelholz-Waldungen in der Eigenschaft als Brennhölzer, und zwar: auf die Fohren, Fichten und Tannen. Die Lerche findet sich in Teutschland bekanntlich noch nicht als ein Bewirthschaftungs-Objekt von Brennholz, und kommt also hiebei in keine weitere Erwähnung.

Es erübriget demnach, nur noch einige besondere Bemerkungen und Regeln für die vorgedachten Hölzer hier anzuführen.

Die Fohre oder Kiefer gedeihet am besten in einem gelinden Klima, auf einem mit Sand vermischten frischen Boden, an Bergen von mittlerer Höhe, so wie auf den Ebenen; sie wächst, mit einer Pfahlwurzel versehen, gegen die andern Sorten am schnellsten; und erhält sohin nach den allgemeinen Gesetzen des Wachsthums, am báldesten (als Brandholz im Alter von 60 bis 80 Jahren) die Reife zur Haubarkeit.

Die Fichte oder Rothtanne liebt dagegen am meisten ein gemäßigtes und kaltes Klima, einen im mindern Grade mit Sand vermischten frischen Waldboden; sie wächst auf der Ebene, am liebsten aber an mitteln und hohen Bergen ohne Pfahlwurzel und erreicht später, wie die Kiefer, ihre Reife unter günstigen Umständen als Brandholz, im Alter von 80, 90 bis 100 Jahren.

Die Weiß- oder Edeltanne hat mit der Fichte beinahe alle Erfordernisse gemein; nur liebt sie einen grössern Schattenstand, eine mindere Gebürgs-Höhe, kömmt auf einem gemäßigt feuchten doch tiefen Boden gut fort, und ist zu ihrer Befestigung mit einer Pfahlwurzel versehen.

Die jungen Samen-Pflanzen der Föhren fodern, wenn sie durch natürliche Besamung erzeugt worden sind, nach Verlauf von 2 bis 3 Jahren, einen völlig freien Stand.

Die Samenbäume können also auch dießfalls schon im Zustand des Dunkelhiebs, in einer Entfernung von

12 bis 15 Schuhen mit den Gipfeln, folglich weiter, wie die der Fichten und Tannen, gestellt werden, wenn sie anders, der Lage wegen, vom Schnee und Duftbruch nicht allzuviel bei ihren langen Nadeln zu erleiden haben.

Die jungen Samen-Pflanzen der Fichten und Tannen aber wachsen in den erstern Jahren langsamer wie jene, sind weicher und den Frösten mehr ausgesetzt, erfodern folglich die Beibehaltung der Samen-Bäume oder des Schattenstands um einige Jahre länger, besonders aber die Weißtannen, welche bey zu frühem Auslichten dem gänzlichen Verderben ausgesetzt sind.

Eben so sind die Samen-Bäume beim Entwurf des Dunkelschlags von der Fichte zu 10 bis 12 Schuhen, von der Tanne aber um vieles näher, und so, daß sie, wie bei den Buchen, beinahe mit den Spitzen der Aeste sich berühren, auszuzeichnen.

Als Bewirthschaftungs-Grundsatz müssen jedoch bei einer wie bei der andern Gattung die, rücksichtlich der Güte des Bodens und der Lage, bessere Distrikte zu Bauholz, und die andern zu Brennholz ausgeschieden und behandelt bleiben.

Nach diesen Vordersätzen und Verschiedenheiten werden sich nun die besonderen Maaßregeln zur angemessensten natürlichen Besamung der erwähnten Nadelhölzer leicht auffinden.

Lange Zeit schwankte man unter den Begriffen der Ungewißheit: welche Fällungs-Prinzipien zur sichersten Erreichung eines vollständig natürlichen Samen-Anflugs angenommen werden sollten; viele Schläge erlitten dadurch

durch eine verkehrte Behandlung, und giengen inzwischen in den verdorbenen Zustand über. Auch noch gegenwärtig, wo die Erfahrungen hierin so viele Aufschlüsse schon gewähren, sieht man an manchen Orten die auffallendsten Fehler von naturwidrigen Operationen.

Inzwischen hat man doch wenigstens folgende zwey Methoden:

Die Nadelhölzer als Brennholz zu fällen, und die natürliche Besamung sicher zu erhalten: vor allen übrigen als diejenigen festgesetzt, die den Erfahrungen von guten Erfolgen am meisten noch entsprochen haben.

Bei der ersten Methode treibt man die zur Schlags-Größe bestimmte Fläche von Nord und Nordost, gegen West und Südwest, in einer Breite von 10—12 Ruthen kahl ab, und erwartet in dieser Stellung den Samen-Anflug lediglich vom vorstehenden Holze; kann aber das zu fällende Holz-Quantum auf der vorgedachten Schlagsbreite nicht erhalten werden, so wird diese so vielfach vermehrt oder verlängert, als nach der Einschätzung dazu erfoderlich ist. Auch wird bei dem Mangel an Samenjahren nach jeder Abtheilung von 10—12 Ruthen ein Waldstreif von 5—6 Ruthen unabgeholzt gelassen, dem die Funktion der Besamung anvertraut ist.

Nach erreichtem Anflug wird gewöhnlich noch ein Samenjahr abgewartet; sodann aber sämmtliche Wald- oder Saatstreifen ebenfalls kahl abgetrieben; sollte aber der auf den Abtheilungen von 10 bis 12 Ruthen breit inmittelst schon erfolgte Anflug, durch das längere Zu-

warten auf ein Samenjahr, zu weit vorrücken, so läßt man die geringern noch stehenden Waldstreifen von 5 bis 6 Ruthen fällen, und besäet solche sogleich aus der Hand; diese Handsaat kann jedoch in den meisten Fällen erspart werden, wenn man diese Holzstreifen nach und nach auslichtet, und für die Aufnahme des abfliehenden Samens empfänglich macht.

Bei der zweyten Methode wird die zur Schlags-Größe bestimmte Fläche zwar in der nämlichen Richtung von Norden gegen Westen gewählt; statt den erwähnten Abtheilungen und den Waldstreifen oder sogenannten Wechselschlägen aber, solche in der Breite und Länge ununterbrochen in dem Maaß abgesteckt, daß sie das Ganze des darauf zu hauen bestimmten Materials in sich fasset.

Hiernach wird die Auszeichnung zur Bildung eines Dunkelschlags vorgenommen, die nach den Erfordernissen der darauf befindlichen Nadelholz-Gattung in mehr und minderm Verhältniß, jedoch nie so stark wie bei den Buchen-Hochhölzern zu geschehen pflegt.

In diesem Zustand wartet man nun, wie bei allen Laub-Hochhölzern, die natürliche Besamung ab, und sofern die jungen Pflanzen 2, 3, 4 und 5 Jahre alt sind, nach jedesmaliger Bedingung der Holzsorte, so wird das Oberholz im Winter nachgehauen und abgeführt.

Die erste Methode mag wahrscheinlich ihren Entstehungs-Grund in der nothwendigen Behandlung der Nadelhölzer, insbesondere des Fichtenholzes in gebürgigen Lagen (wo man an dem heftigen Zug der Winde an den Berghöhen, und Gehängen, so wie an den

Trans-

Transport-Mitteln oder sogenannten Bringungs-Werkern in Richtung der Schläge, unausweichlich gebunden ist) erhalten haben.

Die zweite Methode scheint dagegen durch die vorgerückte Aufklärung über die bessere Behandlungs-Art sämmtlicher Hochhölzer, (die nach physischen Gesetzen allein nur vom Samen-Anwuchs regeneriren) entstanden zu seyn.

Mit dieser stimmen ebenfalls die Erfahrungen an mehreren Orten von gedeihlichern Erfolgen überein, und man muß ihr, außer in den hohen Gebürgslagen, gegen die erste ohne Bedenken den Vorzug einräumen.

Sie führet die besondern Vortheile für die natürliche Besamung mit sich:

daß sie

a) gegen die erste, bei nicht gleich erfolgendem Samen-Jahre, den so schädlichen Gras-Ueberwuchs verhindert;

b) daß sie nicht, wie jene, ungleiche Holzbestände, wenigst von 3—4 Jahren, wo die Wechsel- oder Saat-Streifen nachgehauen werden müßen, erzeugt;

c) daß bei nicht eintretendem Samen-Jahre die gedachten Saatstreifen den Kosten der künstlichen Kultur dennoch unterliegen;

d) daß die Schläge durch mehrere Breite besser geformet, besser übersehen, und besser zusammengereihet werden können; und endlich

e)

e) daß ein unvermeidlich großer Schaden an dem Anflug durch die Ausfuhr des zuletzt zum Hieb kommenden Holzes von den Besamungsstreifen, abgewendet wird

Bei dieser, dem Gang der Natur gefolgten Methode, sind also nebst den, in Rücksicht der Behandlung der Hochhölzer, schon voraus bemerkten Anleitungen, noch folgende zu beobachten:

1) werden bei Stellung des Dunkelschlags, sowohl bei den Fohren, Fichten als Tannenhölzern, alte, stockhafte und samenbringende Bäume in der voraus bemerkten Entfernung ausgezeichnet, und die allgemein gültige Richtung der Schläge von Norden gegen Westen genau beobachtet.

2) Bei Fällung des Holzes im Dunkelhieb werden, wo immer möglich, sogleich die Stumpen von den Holzhauern ausgegraben, zu Klaftern gesetzt, und die Löcher wieder mit Erde eingeebnet.

3) Wäre es zweckdienlich, wenn den Holzhauern bei Verakordirung der Arbeit die Bedingung gemacht würde, daß sie nach geschehener Abfuhr des Holzes, das Zusammenscharren der zu häufigen Nadeln, und das Wundmachen der etwa einzeln verrasten Plätze, sogleich mit eisernen Rechen ꝛc. gemeinschaftlich zu bewerkstelligen hätten. Bei Nadelholz-Distrikten, die sich im verdorbenen Zustand befinden, müßen auch jene künstliche Maaßregeln angewendet werden, die sich hierüber bei Behandlung sämmtlicher Hochhölzer schon angeführt finden.

4)

4) muß der Nach= oder Lichthieb, nach erfolgtem Anflug und den abgewarteten, für die jungen Pflanzen jeder Gattung erfoderlichen, schon angezeigten Jahren, beim Schnee im Winter geschehen. Das erste kommt bei der Fichte am strengsten zu beobachten, weil diese nicht wie die Fohre und Tanne (von denen nöthigenfalls auch einzelne Stämme zu Bloch= und Schiffbau=Stämmen übergehalten werden dürfen) mit einer Pfahlwurzel versehen ist; das vierte aber bei allen Gattungen, weil die Samen=Pflanzen bei gefrorenem Wetter und mit Schnee bedeckt den mindesten Verletzungen ausgesetzt sind. So wie es

5) in der allgemeinen Bewirthschaftungs=Regel der Hölzer begründet ist, jedesmal die ältesten zum Hieb zu bestimmen, so ist diese bei den befraglichen Gattungen, wegen der vollständigern Fähigkeit der Samen=Erzeugniß, um so sorgfältiger zu befolgen. Endlich

6) trage man die Sorge, daß stets ein Vorrath von gutem Samen vorhanden seye, um nöthigenfalls auch die künstliche mit der natürlichen Besamung vereinigen zu können.

Die Resultate werden sodann bald an Tag legen, daß nur diese Methode als die zweckmäßigste anzusehen seye.

VI.

Von der Nothwendigkeit der periodischen Durchforstungen.

Längere Zeit über fanden sich die Vortheile der periodischen Durchforstungen (die sie dem vollkommneren

Gedeihen der vom Samen nachzuziehenden Hölzer gewähren) verkannt; viele Forstmänner sahen sie vielmehr als waldverderblich an, während jedoch andere, die mit gründlicherem Forschungs-Geist, und mit mehrerer Angelegenheit ihren Beruf zu erfüllen suchten, einzelne Versuche darüber anstellten, und sich von den nützlichsten Erfolgen überzeugten.

Indessen waren die zu der Anwendung erfoderlichen festen Grundsätze, wonach die befraglichen Durchforstungen in verschiedenen Alters-Perioden und in verschiedenen Holzbeständen vorzunehmen seyen, noch nicht aufgestellt; erst in neueren Zeiten verdanket man dieß den helleren Einsichten in die Ausübung der Forstwirthschaft.

Die vorzüglichsten Nachtheile, die aus jener Unterlaßung herrühren, bestehen darin: daß

a) die Holzbestände (weil sie von dem unterständigen Holz zur gehörigen Zeit nicht gereinigt, und dadurch in ihrer Nahrungs-Konsumtion beeinträchtigt werden) in weit minderm Grade an Holz-Masse zulegen, folglich der höchst mögliche Wald-Ertrag verlohren gehe;

b) daß sie von ihren, dem gegenwärtig- und künftigen Bedarf der Gegend, so wie den Verhältnissen des Terrains etwa enthaltenden heterogenen Holz-Sorten nicht befreyet werden; also keine Veredlung derselben zu Stand komme; und daß

c) die Grundlage nicht gehoben werde, wodurch viele Krankheiten der Hölzer entstehen, und bekanntlich die

wei-

weiteren Uebel der Insekten-Verwüstung und der Holz-Frevel im Gefolge führen.

Alle Durchforstungen geschehen in der Regel nur bei denjenigen Hölzern, die allein vom Kern und Samen nachgezogen werden müßen.

Sie bestimmen sich näher durch die natürlichen Gesetze des Holzwachsthums, durch die Verhältnisse des Terrains; und durch die örtlichen Holz-Bedürfnisse.

Allgemein aber setzen sie zur Bedingung:

daß der, jedem Holzbestand zu seinem bessern Wachsthum erfoderliche, Schluß nicht gestört, folglich dem so nachtheiligen Einwirken des Wind-, Schnee- und Duftbruchs jedesmal vorgebeugt bleibe. Darum soll ehe und bevor die Holz-Pflanzen von jeder Bestands-Klasse ihr Wachsthum in die Länge noch nicht vollendet haben; (auch selbst im Fall, daß der Schluß nicht unterbrochen würde) kein unterständiges oder beigemischtes Holz von Birken, Aschen, Saalweiden ꝛc., außer bei besondern Umständen, herausgehauen werden.

Erst nach dieser Periode (die in ebener Lage bei der Eiche, Rothbuche, Fichte nnd Weißtanne, unter Voraussetzung des angemessenen Bodens, gewöhnlich zwischen dem 50sten und 60sten, bei der Fohre und Lerche aber, wegen dem schnelleren Wachsthum, zwischen dem 40sten und 50sten, in den bergigten hohen Lagen dagegen in noch späteren Jahren eintritt) darf an keine Herausfällung gedacht werden.

Sodann aber ist eine mäßige Durchforstung das unfehlbarste Mittel, das Zulegen des Holzes in die

Dicke zu befördern, weil Luft und Sonne in abwechselndem Grade auf die Gährung und die Auflösung des Pflanzenstoffs, mehr und kräftiger, wie zuvor, wirken kann.

Aus gleicher Ursache darf sie auch als das sicherste Vorbereitungs=Mittel zu mehrerer Samen=Produktion der Hölzer angesehen werden, wenn solche, bis zur angenommenen und festgesetzten Umtriebszeit der Bestände von 20 zu 20 Jahren zweckmäßig wiederholt wird.

Nur bei genauer Beobachtung dieser erprobten Erfahrungssätze werden sich die Folgen deutlich wahrnehmen lassen, daß jene vorerwähnten Nachtheile unterbleiben, und an ihre Stelle die besonderen Vortheile treten, daß auch der Grund und Boden mehrere Dammerde; der bleibende Holzbestand mehrere Reinheit und Vollkommenheit, und das künftige Oberholz mehrere Samenfähigkeit gewinnen werde.

Die gegentheiligen Resultate fand ich bei meinen Forstreisen in verschiedenen Ländern, und an verschiedenen Orten, meistens jedoch durch zu vieles Anvertrauen dieser so wichtigen praktischen Funktionen der alleinigen Vollführung des untern Personals.

Ich sahe z. B. die schönsten Bestände von reinen Eichen=Bauhölzern, die man durchforstete, und hiebei immer die ältesten, noch in vollem Wachsthume gewesenen Stämme heraus fällte, entweder unter dem Vorwande: das ältere Holz müße vor dem jüngern unterständigen (oft schon abgängigen) gehauen werden; oder

um

um die Handwerks- und Bauholz-Bedürfnisse vollständig zu befriedigen, ohne daß man sich übrigens bemüht hätte, andere Surrogate inzwischen aufzusuchen, oder überhaupt die nothwendigen Regeln der Durchforstung in Anwendung zu bringen.

Buchen-Hochwaldungen bei einem Samen Jahre, ohne alle Vorbereitung und auf einmal zu einem lichten Schlag zu hauen, mit der Ueberzeugung, daß, weil viel Samen gefallen seye, auch viel Aufschlag gerathen müße; wieder andere, wobei man zwar den Dunkelschlag führte, den Lichtschlag aber schon im 2ten Jahre nach der Besamung eintreten ließe, sofort die häufigen jungen Pflanzen ganz außer Schutz setzte, und wieder aufopferte; Vermischte Stangenwaldungen, die sich (wenn die periodische Auslauterung der im geringern Verhältniß untermischten Weichhölzer nicht ausser Acht geblieben wäre) leicht zu reinen Buchen Hochhölzern hätten bilden lassen, sah ich nicht minder in einem 50 und 60jährigen Alter zu Schlagholz abtreiben; und gleiche auffallende Behandlungsfehler begegneten mir bei den Nadelhölzern, und insbesondere bei den Fichten-Hölzern. Gewöhnlich wurden diese nicht zur gehörigen Zeit durchforstet, die Bauhölzer von den Brennhölzern nicht hinlänglich unterschieden, letztere zu jung gefällt, und zu geringe Sorge auf die natürliche Besamung genommen, oder diese durch schleunige Hülfe der künstlichen Kultur entweder gar nicht, oder zu wenig unterstützt, oder aber die strenge Heegung der schon angeflogenen jungen Schläge vernachläßigt.

Um also ähnliche Fehler mit mehrerer Gewißheit bei den ausübenden Verrichtungen zu vermeiden, richte man bei vorkommenden Durchforstungen oder Vorhauungen, mit Rücksicht des Vorauserwähnten, das Hauptaugenmerk auf folgende, aus eignen Erfahrungen hergeleitete Regeln:

1) muß das rechte Holzalter abgewartet werden, und folglich keine Durchforstung vor dem 50 oder 60sten Jahre beginnen; höchstens kann die Vornutzung von Birkenreise, Bohnenstecken, Hopfenstangen, ꝛc. vom 25sten Jahre an, bis zur bemerkten Periode, jedoch immer mit Ziel und Maaß, gestattet werden.

2) gehört es stäts zur grösten Vorsorge, daß vor und bei der erst n Durch|orstung im 50sten Jahre der obere Schluß des Holzes erhalten werde, und deßwegen treffen selten mehr, p. Morgen zu hauen, als 3 bis 4 Klafter Prügelholz; selbst das Weichholz muß nöthigenfalls, in Rücksicht des Schlusses und des schäftig und schlankern Aufwachsens des härtern Holzes geschont bleiben.

3) nehme man die Auszeichnung im Sommer vor, wo das unterständige oder schon schadhafte Holz, der Schatten- oder Lichtstand leichter entdeckt werden kann. Während dem Heraushauen aber richte man auf die Holzhauer die strengste Aufmerksamkeit, und endlich

4) erwäge man die hohe und niedere Lage, die natürliche Eigenschaft der prädominirenden Holzgattung, sodann die Lokal-Bedürfnisse, und nehme hiernach den nähern Maßstab zur Durchforstung, wovon dann im

Durch-

Durchschnitt der Morgen, nach baierischem Maaße, die Ite bei einem, z. B. auf 100 Jahre eingetheilten Buchen-Hochwald im 60sten Jahre 10 Klftr.; die IIte im 80sten Jahre 25 Klftr., und die IIIte, oder der Dunkelhieb im 100ten Jahre eintreten, 30 bis 40 Klaftern Prügel- und Scheiter-Holz abwerfen kann.

III.

II. Abtheilung.

Von Behandlung der Hölzer durch Stock- und Wurzel-Ausschlag, oder von der künstlichen Holzzucht.

I. Kapitel.

Von den Niederwaldungen überhaupt, und von den Grundsätzen ihrer Behandlung.

Die Niederwaldungen begreifen die sämmtlichen Laubholz-Arten, und bilden gewöhnlich folgende vom Stock- und Wurzel-Ausschlag sich erzeugende Bestände, als:

a) Vermischte Schlaghölzer von Eichen, Roth- und Weißbuchen, Eschen, Ahorn, Birken, Erlen, Els-Meel- und Vogelbeer-Bäume, Rüstern, Maßholder, Aspen, Linden, Saalweiden ꝛc.

b) Buchene Schlaghölzer.

c) Eichene, oder Rindenwaldungen.

d) Birken- und Erlen-Schlaghölzer.

e) Busch-, Insel- oder Auenhölzer von Weiden, Pap-

Pappeln, Erlen, Hartriegel, Schwilken, Berberis-Hecken, Kirschen rc. nebst den meisten bei den vermischten Schlaghölzern schon benannten Sorten, als Oberholz.

Sie finden sich mehr in warmen, gemäßigten, als in kalten Gegenden. Die südliche Lage ist ihnen eben so zuwider, wie die ganz nördliche; doch gedeihen sie in letzterer noch immer besser wie in ersterer.

Gewöhnlich zeigen sie sich als Vorhölzer von grössern Waldungen, in dem flachen Lande und an Mittelbergen.

Ihre Entstehung oder Vermehrung scheint sich vorzüglich auf die Zunahme der Bevölkerung und auf die zugleich angewachsenen Holzbedürfnisse zu gründen. Die Korporations und Privat-Waldungen der meisten Länder, in denen das Brennholz schon einigen Werth hat, sind gröstentheils in dieser Bestands-Klasse enthalten.

Sie werfen zwar bei dem Abtrieb nicht so viel Holz p. Morgen ab, als die Hochwaldungen; sie können aber 2, 3 und 4mal abgeholzt werden, ehe jene nur einmal gehauen werden können, und wenn sie forstmäßig behandelt sind, enthalten solche auch noch einen nicht unbeträchtlichen Material-Vorrath von Oberholz, der zum öftern den 12ten und 15ten Theil der Waldfläche einnimmt.

Dadurch sind die Niederwaldungen an vielen Orten einträglicher, und dem Drang der Bedürfnisse angemessener, als die Hochwaldungen.

Eine vernünftige Auswahl zu treffen:

Ob ein Eich- oder Buchwald, oder ein derlei vermischter nützlicher zu einem hohen, als zu einem niedern Wald anzulegen seye, müssen folgenge Umstände hauptsächlich erwogen werden:

a) erlangt das Eichen- und Buchenholz eine beträchtliche Höhe; wird es nicht in frühern Jahren mosigt und abständig; bleibt es gesund und rein; hat es ein ihm angemessenes Terrain und die Lage zum Absatze, so ist ein hoher Wald vorzüglicher. Dann fragt es sich:

b) Ist die Lage des Waldes so, daß Stockausschlag gedeihe, und nicht leicht erfriere?

Da der Stock- und Wurzel-Ausschlag im 1ten und 2ten Jahre schon ziemlich lang aufschießt, und die Lohden sehr weich und nicht holzicht genug sind, so erfrieren sie an kalten Orten leichter als das Samen-Holz, welches in den ersten Jahren nieder bleibt, und auch mehr durch das Oberholz geschützt ist.

Wo es nun zu kalt ist, muß die Holzzucht auf Stock- und Wurzel-Ausschlag vermieden werden.

c) Niedere Waldungen erzeugen im Durchschnitt nur 1 und 2spältiges Holz, nebst dem aber geben sie viel Prügel- und Wellenholz.

Wo also im Ganzen grobes Brennholz, oder aber meistens Bau- und Werkholz gesucht ist, sind hohe Waldungen vorzuziehen.

Die Behandlungs-Methode der Niederwaldungen ist viel einfacher, wie jene der Hochwaldungen; es kommt hiebei nur genau zu beobachten:

1)

1) Das Alter des Holzes.

So viel nun die physikalische Beschaffenheit, und der ökonomische Gebrauch jener Hölzer verschieden ist, die den Bestand der niedern Waldungen ausmachen; mit eben so vieler Verschiedenheit und Rücksicht auf Lokalitäten wird die Fällungs-Zeit oder der Turnus festgesetzt:

Diese Periode kann demnach, wie in der Folge näher angegeben wird, für die eine Gattung früher, und für die andere später eintreten; immer muß sie aber so ausgemittelt werden, daß die Reproduktions-Kraft der Hölzer nicht verlohren gehe.

Daher ist es forstpfleglicher, das Holz eher etwas jünger als zu alt zu hauen; denn je jünger solches ist, je kräftiger ist der Stock- und Wurzel-Ausschlag; und umgekehrt, desto unvollkommner, je älter es ist.

Zu jung abgetrieben gewährt es hingegen durch die geringere Qualität des Holzes nicht die ökonomischen Vortheile, die der Forstmann mit allem Fleiß aufzusuchen, und dem Staats-Bedarf einzuräumen schuldig ist.

Das Fällungs-Alter, die Umtriebs-Epoche, oder der Turnus, muß folglich alle vorangezeigten Umstände mit Sorgfalt umfassen. Ferner

2) kömmt die Jahreszeit zu beobachten, in der die verschiedenen Schlagholz-Bestände gehauen werden dürfen.

Obgleich der Stockausschlag von dem im Herbste gefällten Holze, wie von einem im Frühjahre und Sommer gefällten, erfolgt; so ist die zu beobachtende Jahreszeit in mancherlei Hinsichten nichts weniger als gleichgültig.

Allgemein ist dieselbe auf die Monate Merz und April, und also vor dem Eintritt des Safts, als am besten angegeben.

Wer hingegen bedeutende Jahrs-Schläge zu führen hat; wer dem Ungemach noch ausgesezt ist, an Holzhauern etwa Mangel zu leiden, oder mit den landwirthschaftlichen Verrichtungen (die sehr oft auf frühere oder spätere Aufarbeitung des Holzes, auf bäldere oder spätere Abfuhr, bessere oder schlechtere Verwerthung großen Einfluß haben) näher bekannt ist, wird sich leicht überzeugen, daß diese Zeit zu kurz auberaumt seye.

An den meisten Orten, und wenn die Winter-Witterung nicht ungewöhnlich rauh ist, kann die Fällungs-Zeit immer mit Vortheil auf den Anfang des Februars festgesezt werden.

Zu dieser Zeit hat im Durchschnitte der höchste Grad der Kälte schon aufgehört, und wäre es auch nicht, so finden sich die Stöcke wenigstens in den ersten 14 Tagen durch das umgefällte Holz hinlänglich gegen die Kälte gedeckt; überdies aber stellen sich zu dieser Zeit gewöhnlich die meisten Holzhauer (denen andere Arbeit fehlt) zur Holzarbeit ein, und diese geht sodann rasch vorwärts, während im andern Fall das Holz oft erst gegen die Mitte oder Ende des May's fertig gestellt ist.

Wer die Nachtheile hievon (die durch die zu späte Holz-Abgabe und Abfuhr der Forstkasse und dem jungen Nachwuchs zugehn) mit jenen zu vergleichen weiß, die aus einer etwa zu frühzeitigen Fällung entstehen können, wird leztere gegen die erstere sehr unbedeutend fin-

finden; und also nicht den mindesten Anstand nehmen, der anempfohlenen bessern Hauungszeit, vom Februar an, beyzupflichten.

In frühern Zeiten hat man an vielen Orten die Niederwaldungen, gleich den Hochwaldungen, in den Herbst- und Winter-Monaten fällen lassen. Aeltere Forstordnungen bestimmten daher auch:

Daß alles Holz bis an Georgi, den 23sten April, aus den Schlägen bei Strafe ausgeführt seyn müsse.

Auch gegenwärtig noch besteht diese Hauungszeit der Schlaghölzer an mehreren Orten.

Die Nachtheile, die man ihr jedoch zur Last legt, beziehen sich hauptsächlich darauf: daß die Stöcke durch die einwirkende Feuchtigkeit des Schnees und Duftes im Winter erfrieren, oder bei eintretender gelinder Witterung und Sonnenschein, wenn der Saft des Holzes in Bewegung käme, und plötzlich eine Kälte darauf erfolge, die Saftgefäße zerplatzen, somit die Rinde an den Stöcken sich ablösen und zur Erzeugung des Stockausschlags unfähig gemacht würden.

Bey alldem sah ich wenige Schlaghölzer, die im Herbst und Winter gefällt waren, die nicht gleich guten Bestand mit jenen, im Frühjahr gehauenen, aufzuweisen gehabt hätten; es müßten nur die besonderen Fälle eingetreten seyn: daß

a) dieselben in Buschhölzern oder größtentheils nur in Weichhölzern von Aspen, Saalweiden rc. enthalten gewesen wären, oder daß sie

b) in einer niedern kalten Lage und feuchten Boden sich befänden: oder aber, daß ihnen

c) durch die Stellung des Schlags, durch zu wenigem Oberholze der nöthige Schutz nicht zugegangen wäre.

Die näheren Ursachen an dieser geringern Verschiedenheit dürften wohl darin aufzusuchen seyn, daß das im Herbst und Winter gefällte Holz schon im April abgeführt seyn muste, daß die, gewöhnlich in der Mitte des May's eintretende Vegetation, in Rücksicht der zarten Stock- und Samen-Lohden ganz ungestört vor sich gehen, und auf diese Weise den durch die Winterkälte etwa erlittenen Verlust einzelner Stöcke wieder reichlich auszugleichen vermögte; wo hingegen das Holz, was zur Frühjahrszeit gefällt worden ist, immer um 6 Wochen später aus dem Schlag abgeführt würde, und dadurch dem jungen Nachwuchs einen unvermeidlichen Schaden erzeugt hat.

Da, wo das Schlagholz mit dem Abfall der Blätter im Oktober, November und Dezember gefällt und aufgearbeitet wird, kommt das Reiß- oder Wellenholz zuerst zu bearbeiten, ehe das Klafterholz aufgesetzt wird; anstatt oder neben den Holzwieden werden an manchen Orten Strohbinden zu den Wellen gebraucht.

Ungleich minder anwendbar, wie der Herbst- oder Winterhieb, ist, mit der einzigen Ausnahme des jungen Eichenholzes, der Sommer- oder Safthieb in den Niederwaldungen, indem dieser sich, nach physischen Gesetzen, unmittelbar durch den in dieser Jahreszeit schon sehr starken Andrang und allzuschnellen Verlust der Säfte, respec. durch das Verbluten der Stöcke auf die Trieb-

kraft

kraft derselben, wie auch späterhin durch unzulängliche Verholzung und Ausbildung der jungen Lohden auf das Vermögen nachtheilig äussern muß, sich gegen die Winterkälte gehörig schützen zu können; dabey führt derselbe noch viele besondere Nachtheile mit sich, die für die Forst- wie für die Land-Oekonomie gleichbedeutend, und jeder administrativen Behörde unverkennbar sind.

Nebst dem Frühjahrs-Hieb ist also zu Erreichung eines vollständigen Stock- und Wurzel-Ausschlags, und zur Verjüngung des Bestandes noch weiter

3) eine sorgfältige Auszeichnung der Laßreisser, Oberständer- und Samen-Bäume wichtig.

Dieser Gegenstand, in Behandlung der Niederwaldungen, fand sich jedoch lange bezweifelt, und an vielen Orten vernachläßigt; auch kann man sich noch gegenwärtig überzeugen, daß seine Wichtigkeit verkannt, und die Ausübung davon entweder ganz auf die Seite gesetzt, oder doch nur unvollständig und zweckwidrig gepflogen werde.

Die Erfahrung hat inzwischen die Lehre ertheilt, daß auf solche Art behandelte Waldungen (ausser den Eichenschälwaldungen, die unter allen übrigen den freyen Stand am meisten lieben und, ihrer Natur nach, auch am längsten darin dauern können) von einer Umtriebs-Zeit zur andern sich unvollkommner bestocken, keine Verjüngung durch Samen-Pflanzen erhalten, öftere Witterungs-Unfälle erleiden, die Stöcke ihre Reproduktions-Kraft verlieren, sofort die Bestände stets lichter und der Ertrag derselben geringer werde.

Die

Die vorzüglichsten Gründe, warum bei den Niederwaldungen Oberholz übergehalten wird, beruhen also darauf, weil

a) die Triebkraft der Stöcke und Wurzeln nicht permanent ist, sondern, wie voraus bemerkt, nur 2, 3 und 4 Umtriebs-Perioden aushalten, und dann absterben. Sie fodern also eine Verjüngung durch die Beihülfe der natürlichen Besamung, die ihnen durch das Ueberhalten gleich vertheilter Oberholz-Stämme auch unfehlbar zu Theil wird; nur müssen diese in solchen Gattungen gewählt werden, daß sie, nebst jenem Zwecke, auch einen Beitrag zur Befriedigung der Bau- und Handwerksholz-Bedürfnisse liefern können, und dem Terrain entsprechen. Die hiezu am tauglichsten sind: die Eiche, die Esche, die Birke, die Ulme, die Weißbuche und die Ahorne.

Ich kenne mehrere Gegenden, wo die Bau- und Handwerksholz-Bedürfnisse aus keinen andern, als den niedern Waldungen befriedigt werden, die aber von einem Hieb zum andern, mittels sorgfältiger Auszeichnung, darauf behandelt werden, und wo jedoch der Ertrag an Brennholz zum öftern noch jenen von andern Niederwaldungen übertrift, in denen, aus Vorurtheil oder Mangel an Erfahrung und Vergleichung, gar kein Oberholz übergehalten wird.

Dergleichen Bäume bringen wegen ihrem lichten Stand immer bälder und mehreren Samen, als jene in einem gedrängten Wald, und legen auch ungleich stärker in die Dicke zu; deswegen hat man (ausser in dem

Falle,

Falle, wo das Eichenstammholz nicht besonders zu vermehren gesucht wird) von den vorbenannten Holzsorten nur nöthig, Laß-Reisser oder Bann-Reidl, die das Alter des ersten Hiebs, und Oberständer, die das Alter des zweiten Hiebs haben, und, so viel möglich, vom Samen erwachsen sind, überzuhalten; ältere Stämme, wenn sie nicht vorzüglichen Werth und noch gutes Wachsthum haben, werden der Fällung unterworfen, und nach dieser Regel stets fortgefahren.

b) Zum zweyten Grund gehört demnach, daß die Niederwaldungen mit Oberholzstämmen, nebst der natürlichen Besamung zu ihrer Verjüngung, auch die Vortheile gewähren, daß sie einen stärkern Material-Ertrag an Brennholz, so wie an Bau-, Nutz- und Werkholz liefern, und so für jede Gegend viel angemeßner, wie die andern sind.

c) Zum dritten Grund muß aber der besondere Vortheil noch gezählt werden, den die verhältnißmäßige Anzahl von gleich vertheilten und gut gewählten Oberholz-Stämmen auf das vollkommnere Gedeihen und den nöthigen Schutz der zarten Lohden, besonders in den erstern Jahren, enthält.

Aus ähnlichen physischen Ursachen und Wirkungen, wie bei den Hochhölzern in Rücksicht des Samen-Aufschlags, nur in einem weit mindern Grade, bedarf der in seiner Jugend ebenfalls empfindliche Stock- und Wurzel-Ausschlag gegen die rauhen Winde und Kälte im Winter, und gegen die brennende Sonnen-Hitze im Sommer, so wie gegen das Austrocknen des Bodens, den Schutz des Oberholzes.

Hiebei

Hiebei aber wird sich der fleißige Forstmann stets nach den Erfordernissen der Lokalitäten richten, und so den Beweis bald erhalten, daß im Allgemeinen die Niederwaldungen mit Oberholz, jene ohne Oberholz um vieles übertreffen, wenn anders die gegebenen Anleitungen nicht ausser Acht gesetzt werden.

Unter diese gehört noch ferner:

4) Die Art, das Holz zu fällen.

So wie die hohen Stöcke in den Hochwaldungen die Holzmasse bedeutend vermindern, und zum Gepräg dienen, daß es am Betrieb der Holzhauer, und folglich an der thätigen Aufsicht des Forst-Personals fehle; eben so kann es verhältnißmäßig auch in den Niederwaldungen angesehen werden. Nur haben hier die Unterwaldungen noch den besondern Nachtheil, daß sie durch die erschwertere Saft-Bewegung unvollkommnere, und gegen Beschädigungen von Duft- und Schneebruch minder sich erhaltende Lohden erzeugen.

Es bleibt daher auch eine unerläßliche Bedingung, das Schlagholz jedoch immer im Holze des letzten Umtriebs so kurz als möglich auf dem Boden wegzuhauen, und dabei einen schiefen und glatten Spahn-Hieb zu führen, damit nicht, wie es oft von unerfahrnen Holzhauern geschieht, die Stöcke so verhackt werden, daß durch die viele Nässe, die sich darauf setzt, eine Fäulniß und Auflösen der Rinde entstehe, wodurch man denn Gefahr läuft, einen Theil des Stockausschlags zu verlieren.

5. Die Zeit der Holzaufarbeitung und Abfuhr trägt ebenfalls sehr vieles zum bessern Gedeihen des

Stock-

Stock- und Wurzel-Ausschlags, und besonders auch zur Verjüngung, mittels den aus dem Samen sich untermischenden Pflanzen, bei. Erstere soll daher bei einer zweckmäßig eingerichteten Wirthschaft in den befraglichen Niederwaldungen, wo immer möglich, bis Ende April, und letztere bis Ende May vollzogen seyn.

In den meisten Gegenden hat der Landmann sein Frühjahrs-Ackern und Aussäen bis Ende April schon geendigt. Er kann und wird sich ohne Entschuldigung der Holz-Abfuhr, als ein vom May an, bis zum Heumachen im Anfang Juni, denselben beinahe allein beschäftigenden Gegenstand sehr willig unterziehen, wo ihm dagegen späterhin der Drang der aufeinander folgenden landwirthschaftlichen Geschäfte oft wenige, oft gar keine Zeit mehr dazu einräumet. Die Vortheile des frühern Verkaufs und der Abfuhr des Holzes zeigen sich nicht allein auffallend für eine vollkommnere Regeneration, sondern aus obiger Ursache auch selbst für einen ungleich bessern Debit.

In Hinsicht des häufiger gedeihenden Nachwuchses, lehrt die Erfahrung: daß im Monat May die Schläge von den Frühjahrs-Feuchtigkeiten gewöhnlich ausgetrocknet sind, und diese ihre Vegetation, in Beziehung auf die Produktion der Stock-, Wurzel- und Samen-Lohden, hauptsächlich gegen den Monat Juni äußern; folglich die Holz-Abfuhr im Monat May, auch aus dieser Ursache, als sehr wichtig anzusehen seye.

Der Zustand einer ganz ungestörten Vegetation wird dem beobachtenden Forstmann bald an den Tag legen, wie sehr die thätige Natur mitwirkt, die künstliche Fortpflanzung in den Niederwaldungen zu unterstützen; und der-

derselbe wird sich folglich desto angelegner seyn lassen, alles durch sein frühzeitiges Bestreben aus dem Wege zu räumen, was jene daran hindern kann.

Unter die Mittel, die ihm dießfalls zu Gebote stehen, gehört auch

6) die Anwendung der nöthigen Schonungs-Zeit gegen den Vieh-Eintrieb, 2c.

Wie diese in den Hochwaldungen meistens 25 bis 30 Jahre lang zu dauern hat, muß sie sich hier auf das Verhältniß des Holzbestands, ob er nämlich

mehr in harten, langsamer aufwachsenden, oder

mehr in weichen, schneller aufwachsenden Holz-Arten oder aber

in Buschhölzern, die am schnellsten ihre Lohden in die Höhe schieben, enthalten seye.

Für den ersten Fall bedingt sich die Schonungs-Zeit im Durchschnitt auf 15 Jahre;

für den 2ten Fall auf 10 bis 12, und für den 3ten Fall auf 6 bis 8 Jahre.

An Orten, wo die Grasnutzung in den jungen Schlägen für den landwirthschaftlichen Betrieb noch unvermeidlich ist, muß für die Eröfnung ein ähnlicher Maaßstab befolgt werden; und zwar für den 1sten Fall 6 bis 8 Jahre; für den 2ten 4 bis 5; und für den 3ten Fall 2 bis 3 Jahre.

II.

Von den vermischten Schlaghölzern.

Die Holz-Sorten, in denen die vermischten Schlaghölzer hauptsächlich bestehen, wurden bereits im Eingange des vorigen Kapitels benannt.

Obgleich nun diese, ihrer natürlichen Eigenschaft nach, zu einem höhern Alter, auch, wenn sie größtentheils vom Samen erwachsen sind, zur Klasse der sogenannten Stangenwaldungen gelangen könnten, so pflegt man sie jedoch, damit die Stöcke und Wurzeln zum Ausschlagen der Lohden desto fähiger bleiben, in einen Umtrieb von 20, 30 und 35 Jahren zu setzen. Späterhin dieselbe abzuholzen, erzeugte die üble Folgen, daß viele der Stöcke und Wurzeln keine Lohden mehr trieben, daß folglich der Nachwuchs sich zu dünn stellte, und auf diese Weise vielen Unfällen ausgesetzt seyn würde.

Dagegen sie früher abholzen zu wollen, wäre mit den Nachtheilen verbunden, daß das Holz noch nicht genug gereifet, folglich von geringerer Qualität wäre, und sowohl weniger an Brennholz-Klaftern, als an Nutzhölzern, nämlich an Leiterbäumen, Sparren, Balken, Gerüststangen, Hopfenstangen rc. abwerfen würden; überdies fänden sich noch keine Laßreisser vor, von denen man Samen, mithin die Verjüngung und Vervollkommnung des Nachwuchses zu erwarten hätte.

In Gegenden, wo gekohlt wird, würde ebenfalls das Prügelholz (welches bei einem 30- bis 35jährigen Abtrieb vorzüglich gut dazu verwendet wird) früher einen ungleich

gleich geringern Werth haben; auch im Material-Ertrag selbst würde sich ein bedeutender Unterschied zeigen.

Ich habe z. B. Schlagwaldungen zu verwalten gehabt, die größtentheils mit Rothbuchen vermischt waren; sie hatten gleiche Lage und gleich guten Boden. Bei dem einen Theil traf ich die Eintheilung in 36 Jahren, und bey dem andern nur in 25 Jahren an. Von jenem zu 36 Jahren ertrug der Morgen, zu 160 würtembergischen Quadrat-Ruthen, im Durchschnitt 6 Klafter 1- und 2spältiges Scheiterholz; dann 14 Klafter Prügelholz, die Klafter 6 Schuhe hoch und weit, und die Länge zu $3\frac{1}{2}'$, dagegen

von diesem, zu 25 Jahren, nur 8 Klafter Prügelholz; in dem Wellen-Ertrag war die Differenz, p. Morgen um 200 Stücke, welche letzterer Theil gegen den erstern mehr ertrug.

Die Vergleichung dieser Resultate beweißt also, daß es auch wegen dem starken Material-Ertrag viel vortheilhafter seye, die spätere Umtriebs-Periode zwischen 30 und 40 Jahren festzusetzen.

An vielen Orten nehmen auch die Nadelhölzer, so nachtheilig es für die vermischten Laubhölzer ist, eine Stelle unter denselben ein; man muß also stets trachten, solche, wie jede andere untaugliche Holzart, von Schlag zu Schlag daraus zu vertilgen, sofort im Herbst oder Winter, (bevor das Schlagholz zu fällen angefangen wird) besonders wenn sie schon mit Samen versehen sind, herauszuhauen, weil ausserdem bekanntlich die Zapfen ihre Samen in der Frühjahrs-Witterung von sich geben, und wieder vielen Anflug erzeugen.

Für

Für den Bestand der vermischten Schlaghölzer sind am vorzüglichsten:

die Eiche, Esche, Birke, Weißbuche, Ulme und Ahorn, weil diese nicht nur bessere Qualität zum Bau-, Nutz- und Brennholz besitzen; sondern auch länger und besser vom Stock und Wurzel ausschlagen; mehr Samen zur Verjüngung hervorbringen, den Anwuchs nicht verdämmen; sondern denselben bei verhältnißmäßiger Anzahl, p. Morgen a 30 bis 40 Stück, vortheilhaft schützen.

Bei der Auszeichnung des Oberholzes ist also hierauf jedesmal der geeignete Bedacht zu nehmen, mithin keine Stämme mit starken Kronen, wie die Rothbuchen, überzuhalten, die nebstbei ihre Wurzeln in der Oberfläche des Bodens weit ausbreiten, und einen großen Theil des Nahrungs-Stoffes den Unterhölzern entziehen; noch weniger aber solche Stämme, die sehr alt und beim Anklopfen den Ton von sich geben, daß sie schon hohl und faul sind, folglich während der Wachsthums-Periode zum großen Nachtheil des Unterholzes umgeworfen oder abgebrochen werden können; nur die, den äußerlichen Zeichen nach, minder erkrankten Stämme mögen, wenn es den Lokalverhältnissen gemäß ist, noch eine Umtriebs-Zeit von der Fällung verschont bleiben.

Wiewohl alle Stämme, die im Schluß der Unterhölzer aufgewachsen sind, wenig beastet, sondern glatt und hochstämmig sind; so können jedoch einzelne junge Eichen, die als Oberholz nöthig und sich mit Aesten darstellen, ohne Anstand der untern, auf 4 bis 5 vom Stamm entledigt werden, da es ohnehin erfahrungsmäßig ist, daß diese, wie die andern Oberholz-Gattun-

gen,

gen, ihren meisten Samen in den Gipfeln hervorbringen, und die durch den Stamm zugeführte Verletzung, ohne Schaden für den Holzkörper, bald wieder vernarbet und zuwächst.

Die vermischten Schlaghölzer können auch, in so fern es mit den Lokal-Bedürfnissen übereinstimmt, nach und nach in einen reinen Bestand von Eichen, Birken ꝛc., auf folgende Art umwandelt werden.

Man haue, 1 oder 2 Jahre vor Anlegung des Schlags, in den Monaten Juli und August, jedoch mit Rücksicht auf Beibehaltung des Waldschlusses, die weichen, schlechten Holz-Sorten heraus; nachdem aber der Schlag, und also das bessere Holz, unter gänzlicher Schonung derjenigen Sorte, die den künftig reinen Bestand ausmachen soll, gefällt worden, suche man noch, mittels Besamung oder Bepflanzung, dieser zu Hülfe zu kommen; nach Verlauf von 10 Jahren aber, wenn anders das Wellenholz einigen Absatz findet, wiederhole man den betreffenden Distrikt zu Schlag zu hauen, und zwar mit gleicher Anwendung der vorgedachten Maaßregeln.

Diese Operation sodann nur durch 2 Dezenien fortgesetzt, wird sicher zur Folge haben, daß die Umwandlung in reinen Bestand dieser oder jener Holz-Art, nach dem jedesmalig vorgesetzten Zweck, vollständig erreicht seyn wird.

Auf ähnliche Weise verfährt man (wenn keine Weid-Verhältnisse es hindern) in den vermischten Schlaghölzern, die sich im verdorbenen Zustande befinden.

Nur schonet man hier, bei dem 10jährigen Wieder- oder Nachhieb, sämmtliche, vom Samen sich vor-

fin-

findende Holzsorten, wenn sie auch nur die Stärke eines Bohnensteckens ausmachen, besamt oder bepflanzt sogleich die größern und kleinern holzleeren Plätze, damit auch hierauf die Samen-Pflanzen nach 10 Jahren, zur Vervollkommnung des Stock- und Wurzel-Ausschlags, gleich dem andern Holze, gehauen werden können.

Die Ausmusterung des abgängigen Oberholzes geschiehet hier ungesäumt nach der Fällung des Unterholzes.

Im Fall aber Mangel an Holzhauern vorläge, oder das Unterholz beschäftigte sie zu lange, daß die Aufarbeitung davon sich über den voraus angegebenen rechten Zeitpunkt erstrecken müßte;

so kann solche eben sowohl, wie bei den Hochhölzern, in den Sommer-Monaten, die Fällung und Aufklafterung aber im nächsten Herbste und Winter vollzogen werden.

Dadurch erreicht man öfters noch die besonderen Vortheile, daß die Schlags-Fläche zum bessern Fortkommen der schon untermischten jungen Samen-Pflanzen, wie auch der noch zarten Stock- und Wurzel-Lohden wohlthätig gegen die starke Sommerhitze beschattet werde; daß kein so starkes Gras aufwachse; daß das Weichholz in seinem schnellen Vorwuchs gegen das Hartholz zurückgehalten, und daß, im Fall eines Samenjahres derselben von einer oder der andern Oberholz-Sorte, die gefällt wird, noch ein Samen-Gewinn zu Theil werde, wobei auch ebenfalls die bessere Holzverwerthung, wie im Sommer, zu erwägen kommt;

Ein

Ein Nachhieb, erst im 2ten Jahre, würde aber eben so beträchtliche Nachtheile mit sich führen.

Der Abgang des einander überwachsenden, und dadurch zum Abdörren gebrachten Gehölzes, bedarf hier nicht wie bei den Hochwaldungen einer periodischen Durchforstung, indem er gering ist, da es an den meisten Orten, als Abwendungs-Mittel grösserer Exzesse, ohnehin den armen Holzbedürftigen auf bestimmte Holztäge, und gegen gewöhnliche Holzscheine zu überlassen, räthlich ist.

III.

Von den Roth- und Weißbuchen-Schlaghölzern.

Weit seltener, wie die vermischten Schlagholz-Bestände, trift man die reine Rothbuchen-Schlaghölzer an; und da, wo sie sich vorfinden, sind sie in den kälteren Gegenden, auf der Ebene, oder noch lieber an Bergen zu Haus; die eine nördliche, östliche oder westliche Lage und einen frischen, mit Kalsteinen untermischten Boden haben.

Ihre Entstehung mag sich hauptsächlich einer unrichtigen Behandlung der Buchen-Hochwaldungen, und noch mehr dem, in mancher Gegend überhand genommenen Holzmangel (wodurch man bemüßiget war, frühzeitigere Schläge zu führen) zuschreiben lassen.

Unter allen übrigen Laubholz-Arten taugt diese Gattung, ihrer Natur nach, am wenigsten zur Niederwaldung; in dieser Eigenschaft vermögen sich ihre Stöcke kaum bis zum 40sten Jahre wirksam zu erhalten; und die Verjüngung durch natürliche Besamung des

Ober-

Oberholzes, ist ebenfalls gegen andere ungleich schwerer. Ihre Behandlung fodert übrigens die im Allgemeinen schon angeführten Regeln; jedoch muß man hier die, aus Erfahrung genommene Bemerkungen noch beifügen:

Daß die längere und vollständigere Erhaltung der Rothbuchen=Schlaghölzer, besonders von der Umtriebs=Zeit, und

von der Auszeichnung des Oberholzes abhänge.

Es ist hier nicht, wie da, der Fall, wo sie sich mit andern härtern Holz=Arten vermischt befindet, daß man das gewöhnlich geltende höchste Schlagholz=Alter von 40 Jahren beobachten dürfte.

Man muß vielmehr der Erfahrung folgen, die uns lehrt:

daß, je jünger ein Schlagholz abgetrieben werden könne, je sicherer und vollkommner auch der Zweck der Wiederbestockung erreicht werde, und daß

viele Buchenstöcke im 40sten Jahre keinen, oder nur geringen Ausschlag hervorbringen.

Wo es also der Holz=Absatz und die Lokal=Verhältnisse nur anders thunlich machen, ist es forstmäßig rathsam:

die Umtriebs=Periode auf 30, und höchstens 35 Jahre festzusetzen.

Bei der Auszeichnung des Oberholzes aber müßen, auf der Ebene und an den Bergen, nebst den Laßreisern, viele Oberständer von festem Wachsthum übergehalten werden, weil diese im Drang des Holzes aufgewachsen, keine starke Kronen haben, und wenn sie in freyen Stand gesetzt sind, bald Samen erzeugen, weil

sie ferner das Unterholz mehr beschützen, und weniger dem Wind- und Duftbruch ausgesetzt sind.

Immer können p. Morgen 20 bis 25 Stück, und eben so viel, auch mehrere Laßreiser, ausgezeichnet werden; bei jedem Abtrieb kommen sodann die ersteren hinwegzufallen, und sie durch Laßreiser zu ersetzen; nur müßte der Zustand des Schlags etwa in der 3ten Periode ihre Beibehaltung in Absicht einer stärkern natürlichen Besamung, folglich als dessen einziges Verjüngungs-Mittel bedingen.

In diesem Fall ist es auch sehr dienlich, wenn man mit Eschen- und Ahorn-Pflanzen zu Hülfe kommt, weil diese in ähnlicher Lage und Boden sehr gut gedeihen; öfters kann auch derlei künstliche Besamung mit Vortheil angewendet werden, besonders wenn sie in den, im Frühjahre zu hauenden Theil am Herbst zuvor, mittels Einhäckelung des Samens, an den öden Plätzen zu geschehen pflegt.

Wenn die Niederwaldungen der Rothbuchen auf diese Art behandelt werden, darf man, wie ich aus eigner Erfahrung weiß, darauf rechnen, daß sie die, nach ihren natürlichen Wachsthums-Gesetzen, möglichste Vollkommenheit und Dauer erhalten.

Ich habe mehrere 1000 Morgen dieser Bestände, theils auf der schwäbisch-würtembergischen Alp, theils in den badischen Neckar-, theils in den französisch-rheinischen Waldungen, und in andern Ländern beobachtet, die entweder nach eben dieser Methode, oder nach einem frühern, 20 bis 25jährigen; oder:

nach einem spätern 50 bis 60jährigen Umtrieb bewirthschaftet waren.

Im erstern Falle entsprachen sie immer am vollkommensten ihrem Zweck, und warfen im Durchschnitt, mit Einschluß des Oberholzes, p. Morgen, 15 bis 18 Klftr. ab.

Im zweyten Falle, zu 20 und 25 Jahren, zeigte sich zwar der Stock- und Wurzel-Ausschlag sehr vollwüchsig; der Ertrag an Klafterholz hingegen sehr unbedeutend; dieser bestund oft nur in 3 bis 5 schwachen Prügel-Klaftern p. Morgen; und (wenn gleich in der Anzahl der Wellen mehr) doch in der Qualität und der Gesammt-Ausbeute weit unter dem obigen.

Im dritten Falle war der Ertrag der gut bestandenen, erst 1 oder 2 mal abgetriebenen, Hölzer zwar am stärksten, und belief sich öfters, p. Morgen, auf 8 bis 10 Klftr. spältiges, und auf 12 bis 15 Klftr. Prügelholz; also im Ganzen auf 25 Klafter.

Dagegen zeigten sich aber auch hier die meisten Nachwüchse in einem verdorbenen, oder doch sinkenden Zustande, besonders wenn nicht alle Sorgfalt zu ihrer Verjüngung in Zeiten angewendet würde.

Es kamen mir vermischte Buchen-Bestände vor, die gröstentheils vom Samen erwachsen waren, und gegen das 60ste Jahr noch auf Stockausschlag ganz kahl abgeholzt worden sind, die folglich, wie leicht zu erachten, ein trauriges Bild darstellten, und ohne weiters, im glücklichsten Falle, der dienstfertigen Birke oder Aspe den Platz räumen, oder ganz verblößen mußten.

Wieder andere, die zwar früher zu Schlag gehauen wurden, vegetirten nur kümmerlich und enthielten keine Mittel mehr, daß sie sich künftig durch natürliche Besamung zu erhalten vermochten.

So wenig nun im Ganzen die Rothbuche, als Schlagholz, zu empfehlen ist; so sehr ist es hingegen die Weißbuche.

Ihre bekannte Genügsamkeit mit jedem mittelmäßigen, auch schlechten Boden; mit einem kältern oder wärmern Klima; und mit dieser oder jener Lage qualifizirt solche in gleichem Verhältniß dazu, wie ihr guter Stock- und Wurzel-Ausschlag, und ihre öftere Samen-Produktion.

Bei einem 30 und 35jährigen Abtrieb, mit Ueberhaltung der vorbemerkten Anzahl von Oberholz, wird ihre vollkommene Regeneration, und so der Ertrag von 15 bis 18 Klftr. p. Morgen niemals fehlen.

IV.

Von den eichenen Schlag-, Schäl- oder Rinden-Hölzern.

Im Gegensatz der rothbuchenen Schlag-Hölzer zeichnet sich die eichene unter allen Laubhölzern, rücksichtlich ihres stärkern Stock- und Wurzel-Ausschlags, so wie ihrer längern Dauer, am meisten aus.

Ihr Stand-Ort ist vor allem ein, aus Leimen und Sand vermischter, 3 bis 4 Schuh tiefer Boden in einer warmen, gemäßigten und auch in einer etwas kühlen Lage.

Auf

Auf hohen Gebürgen, in kalten und nassen Gegenden (wo ausser Haber und Kartoffeln keine andere Frucht gedeiht; und wo das Holz, so wie der Samen, zu viel vom Frost zu leiden hat) trift man sie unter den übrigen Laubhölzern am wenigsten an.

Hierunter sind jedoch die in den kalten Gegenden, und zwischen den hohen Gebürgen gelegenen tiefen Thäler, die eine gegen die rauhen Winde und den Spatfrösten geschützte Lage haben, und oft sehr fruchtbar sind, nicht begriffen.

In vielen Gegenden Teutschlands, wo solche gut gedeihen, und ihres vortreflichen Gebrauchs wegen, nicht minder gute Dienste leisten würden, trift man ihre Kultur noch zur Zeit zu wenig an, dagegen aber findet man solche in den mittel- und niederrheinischen Waldungen schon in ganzen Forsten zu 2- und 4000 Morgen groß.

Diese Schäl- oder Rinden-Waldungen bestehen durchgehends in Eichen-Stock- und Wurzel-Ausschlag.

Zu Zeiten sind sie mit andern Laubhölzern mehr und weniger untermischt; diese dürfen jedoch nicht bälder als kurz vor der Schälung des Eichenholzes, herausgehauen werden, indem sie den gedrungenen Stand vorzüglich erheischen, damit das Holz mehr in die Länge, als in die Dicke wachse, weil sonst rauhe und ritzige, minder brauchbare Rinden erfolgen.

Ihre Abtriebs-Zeit ist, wie bei sämmtlichen Hölzern, im schlechten Terrain früher, und im guten später; sie findet sich demnach gewöhnlich zwischen 18, 20, und 30 Jahren, festgesetzt.

Diese

Diese Fällungs-Periode erfordern sie um so mehr, weil bei früherm Schälen an der Quantität, und bei späterem an der Qualität der Rinden, Nachtheil entstünde.

Nur kann hieran, bei ihrer ersten Fällung, wo das Holz noch vom Samen erwachsen ist, eine Verlängerung der Umtriebs-Zeit von 5 bis 6 Jahren, wie bei allen andern Schlaghölzern, Statt finden.

Das gerindete Eichenholz wird in kurzem sehr hart und fest; erhält die Güte des buchenen, und wird von jedermann gern dafür gekauft.

Diese vortheilhafte Verwandlung der Eigenschaft des Holzes sowohl, als auch der gewöhnliche hohe Preis der Rinde; die Erzielung von verschiedenem Nutzholz für Wagner und Kiefer zu Leiterbäumen, Landwieden, Faßreifen rc.; und der sicher gedeihende Nachwuchs macht diese Gattung von Waldung, wenn sie gleichwohl kein gutes Terrain finden kann, zur mehrfälligern Anzucht, besonders empfehlungswerth. Der Ertrag der Rinden allein beläuft sich, wenn anders dieselben in gutem Preis anzubringen sind, wo nicht mehr, doch öfters eben so hoch, wie von allem Holze.

Ich habe selbst an Ort und Stelle die Ueberzeugung genommen:

daß der Morgen nach rheinischem Maaße, zu 160 Ruthen, die Ruthe zu 16 Fuß oder = 1⅛ Tagwerk bayerschen Maaßes, im 25jährigen Umtrieb, 75 Gebund Rinden, p. Stück zu 7 Schuh lang, und 3′ im Umkreis;

sodann

sodann 5 Klafter Holz, und 800 Wellen, zu 3½' lang und 3' im Umkreis, auf mittelm Boden ertragen hat.

Das 100 Rinden wurde verkauft zu 80 fl.

Der Schälerlohn betrug p. 100 Stck. 12 fl., folglich war, nach Abzug von 9 fl. Schälerlohn, der reine Ertrag der Rinden 51 fl.

p. Klafter wurde erlößt 6 fl., und p. 100 Wellen 4 fl., zusammen 62 fl.

Der Hauer- und Macherlohn vom Klafter und Wellenholz betrug 9 fl. und folglich blieb zum reinen Holz-Erlös 53 fl.

Der Morgen warf daher ab, in 25 Jahren, 104 fl.; mithin jährlich mehr als 4 Gulden.

Das Schälen geschiehet in den Monaten May und Juni; zu dieser Zeit lösen sich die Rinden, durch den starken Andrang des Saftes, am leichtesten. Der hierauf vollwüchsig erfolgende Stock- und Wurzel-Ausschlag kann hiebei zum augenfälligen Beweis dienen, daß der sonst so oft angestrittene Safthieb diesem, am wenigsten bei der Eichenholz-Gattung, entgegen ist.

Die Methode des Schälens besteht darin:

a) Die Rindenschäler müßen vor allem das Holz unten einige Zolle über der Erde, mit ihren sogenannten Hepen gränzen, damit der Stock- und Wurzel-Ausschlag gesichert bleibe.

b) Sodann schälen sie den ersten Theil so weit sie reichen können, jedoch mit Rücksicht auf das vorgeschriebene Rinden-Maaß, stehend.

c) damit auch der andere Theil, ehe die Reitel vom Stock ganz abkommen, noch stehend geschält werden könne, hauen sie solche auf dem Boden tief ein, beugen sie auf einen dazu gefertigten Holz = Bock oder Gabel um, und schälen sodann mit dem sogenannten Rinden- oder Lohschnitzer (der die Form eines breiten hohlen Löffels hat) weiter bis zum Gipfel fort; diesen, wie die Aeste, schälen sie, nachdem nun die Reitel gänzlich abgehauen sind, ebenfalls auf gedachtem Bock.

d) Das an trocknen, magern Plätzen, oder an steinigten Bergen erwachsende Rindenholz wird zuvor noch, wie es mit dem alten Eichenholz an mehrern Orten zu geschehen pflegt, mit Holzschlegel beklopft, damit es sich besser schäle.

e) Die Rinden müßen sogleich nach der Schälung an, auf Gabeln gelegten, Stangen gebracht, und abgetrocknet werden. Die längeren (wovon die ganz reinen Spiegel = Rinden genannt sind) kommen daran aufrecht zu stehn, und die Gipfel= und Ast = Rinden (sogenannte Kälber = Rinden, welche theils zum Ausfüllen gebraucht, oder zu 4 und 5 Schuhen gebunden werden) hängt man auf.

Beide Gattungen dürfen aber nicht eher gebunden werden, bis man sie abfährt, damit sie keine Feuchtigkeit anziehen und verspören, oder, sie werden unter sicheres Obdach gebracht.

In Rücksicht der Auswahl und Auszeichnung der Laß = Reisser und Oberständer gilt das nämliche, was dießfalls im vorigen III. Kapitel angeführt worden; nur

suche

suche man möglichst bei der Eichen-Gattung zu bleiben, und solche Laßreisser und Oberständer aufzusuchen, die vom Samen und Kern aufgewachsen sind, obgleich jene vom Wurzel-Ausschlag sich in dieser Hinsicht gegen die eigentlichen Stock-Lohden vortheilhaft auszeichnen, wegen dem freyen Stande schon im 30sten und 40sten Jahre brauchbaren Samen erzeugen, und, als Oberständer, im 50sten und 60sten Jahre oft gutes Werkholz von 20—30' lang, und 8 bis 10" dick, liefern.

V.

Von den Birken- und Erlen-Schlaghölzern.

Nicht nur in Hinsicht der natürlichen Besamung, die die Birke durch ihr öfteres Samenbringen gewährt, sondern auch, in Hinsicht des Stock-Ausschlags, verdient diese Gattung in den ersten Rang der Schlaghölzer aufgenommen zu werden; sie macht eine Ausnahme von jenem bekannten Forstgrundsatz:

„daß jeder Boden im Stande sey, Holz zu ertragen, „aber nicht jede Gattung,"

indem man solche auf jedem Boden und in jeder Lage, wo noch Vegetation bestehet, zu finden Gelegenheit haben kann.

So wie in gelinderen Gegenden im Gange der Natur, die Eiche sich unter die Buche mischt, und mit dieser vortreflich aufwächst; so findet man dagegen in kältern Gegenden, daß die Birke sich sowohl zu dieser als auch zur Fichte gesellt, und hier mehr und weniger, reine oder vermischte Bestände erzeugt.

Ich sahe sie jedoch nicht selten in diesen Zustand, auch als Folge übel behandelter Buchen- und Fichten-Hochhölzer, übergehen; und keine andere Gattung als diese würde sich so willig und vortheilhaft eingestellt haben, um den gemachten Fehler auf einige Weise wieder auszubessern.

Wenn die Birkenschlaghölzer in den warmen und gemäßigten Gegenden, wo sie gewöhnlich vermischten Bestand haben, in einen 25 bis 30-, und in den kältern, in einen 35jährigen Umtrieb gesetzt werden; so geben sie einen guten Holz-Ertrag, und verfehlen nie die Absicht, daß, wenn sie nach den allgemeinen Regeln der Schlaghölzer gefällt werden, ein vollkommner Stock- und Wurzel-Ausschlag erfolge.

In diesem Alter, und unter günstigen Umständen, kann der Morgen, nach bayerischem Maaß zu 400 Quadrat-Ruthen, 15 bis 20 Klafter abwerfen.

Das Oberholz verdämmet das Unterholz noch weniger, wie jenes von den Eichen; und da das vom ersten Hieb, beim zweiten Abtrieb schon starkes Werkholz für die Wagner, so wie 2spältiges gutes Brennholz (was beides an vielen Orten sehr gesucht ist) liefert, und in der Zwischenzeit das aufwachsende junge Holz wohlthätig schützet; so hat man bei der Auszeichnung auch eben sowohl, wie bei der Eiche, den geeigneten Bedacht darauf zu nehmen Ursache, und p. Morgen 30 bis 40 Laßreisser überzuhalten, die, wenn sie in manchen Lagen auch von Witterungs-Unfällen leiden sollten, dem Unterholz durch ihr Umfallen, oder Abschnellen im Winter, einen unbedeutenden Schaden zufügen.

Vom

Vom Wildpret, wie vom zahmen Vieh, hat der junge Birken-Aufschlag, weil er bälder dem Maule entwächst, und in den Blättern ein natürlich herber Geschmack enthalten ist, weniger wie andere Holzarten auszustehen.

Wo also noch starke Wildfuhren, oder Weid-Servituten bestehen, ist die natürliche und künstliche Anzucht der Birken-Hölzer auch von dieser Seite bei der bewährten guten Eigenschaft von Brand-, Nutz- und Werkholz vorzüglich zu empfehlen.

Die Erlen-Schlaghölzer trift man seltner wie die birkenen, in ganz reinen Beständen, und noch seltner in trocknem Boden und erhöheten Lagen an.

In niedern und feuchten Orten (wovon hier nur allein die Rede ist, weil von den Sumpf- und Bruchwaldungen eigends noch gehandelt wird) bedingen solche die Befolgung der nämlichen Vorschriften, wie die Birken-Schlaghölzer; nur in der Umtriebs-Zeit machen sie, wegen ihrem noch schnelleren Wuchs, die Abweichung, daß sie diese auf 18 bis 20 Jahren gesetzt, fodern.

Sie theilen sich in 2 Sorten, nämlich in die Schwarz- und Weißerle; wovon die erstere, wegen der bessern Qualität zu Nutz- und Brandholz, gegen die letztere ungleich mehr Vorzug hat.

Die Rinde der Schwarz-Erle wird zum Schwarzfärben benutzt, und das geschälte Holz oft besser, wie das Birkenholz, bezahlt.

Das Brennholz hat besondern Werth zum Kohlen; das Oberholz aber liefert bekanntlich gute Brunnen-Röhren rc.

ren ꝛc. und dient, wegen dem öfter erzeugenden Saamen, zur Verjüngung des bälder eingehenden Stock- und Wurzel-Ausschlags.

Auch in Rücksicht des geringen Wild- und Vieh-Schadens, verdient der Anbau dieser Gattung, daß ihr (wo es die Lokalität gestattet) alle Aufmerksamkeit gewidmet werde.

VI.

Von den Buschhölzern in trocknem Terrain.

Die Buschhölzer machen überhaupt eine weitere Gattung von vermischten Laubhölzern aus, die entweder, ihrer Natur nach, oder aber, vermög ihres widrigen Stand-Orts, zu Reidel- und Stangenhölzern nicht leicht heranwachsen, obgleich sie mit derlei Sorten mehr und weniger untermischt sind. Im trocknen Terrain bilden sie gewöhnlich a) Feldhölzer, die mancherlei Exzessen ausgesetzt sind; oder: b) sie liegen in kalten Gegenden, an Sommer- und Winter-Hängen, auf steinigt-unfruchtbarem Boden, und können folglich zu nichts andern als Wellenholz genutzt werden.

Eine Umtriebs-Periode von 10—15 Jahren, und, so viel möglich, die Ueberhaltung von Laßreissern und Samenbäumen im ersten Fall; im 2ten aber, blos von Laß- und Schutz-Reissern (weil stärkere Stämme zu sehr sich in die Aeste ausbreiten, und bald abgängig würden) ist daher ihrem, größtentheils aus Stock- und Wurzel-Ausschlag, und nur wenig vom Samen erfolgenden Nachwuchs, am angemessensten.

In

In holzarmen Gegenden ist es nicht selten, daß auch diese Gattung Hölzer, wegen ihrem schnellen Umtrieb, sich sehr gut rentirt.

Standbäume und gutes Reidlholz, wo es das Terrain nur anderst begünstigt, müssen hiebei sorgfältig ausgezeichnet, jedoch von den Holzhauern etwas ausgeästet werden.

Dieses Ausästen, wenn es in den jüngern Jahren des Holzes und nicht gar zu scharf am Stamme geschiehet, schadet so wenig wie bei den zahmen Hölzern, und setzt dieselbe in der Brauchbarkeit zu Bau- und Werkholz nicht zurück, weil die Aeste beim Laubholz nicht, wie die beim Nadelholz, bis ins Herz der Bäume dringen; die Wunde aber durch den flüßigen Saft bälder überwallet, die Schwulst durch das Beschlagen wieder hinwegfällt; und das Holz, zu verschiedenem Behuf, oft mehr Festigkeit, als das unausgeästete, gewinnt.

VII.

Von den Sumpf- oder Bruchhölzern.

Diese, sowohl in den tiefen Orten, als auf hohen Gebürgen, in warmen und kalten Gegenden gelegene Bruchwaldungen bestehen aus Birken, Aspen, Saalweiden, Eschen, Erlen, Pappel-Weiden rc. auch zuweilen aus Nadelholz.

Sie dürfen keineswegs mit den Insel-, Fluß- oder Auenhölzern verwechselt werden, indem solche, ihrer lokalen physikalischen Beschaffenheit nach, ganz davon abweichen.

Die Flußwaldungen werden z. B. mehrmalen durch Ueberschwemmung längere Zeit unter Wasser gesetzt, nach

Ab-

Abfluß desselben aber stehen sie meist wieder trocken, und äußern hierauf eine üppige Vegetation: die Bruchwaldungen hingegen haben eine, im ganzen Jahr stillstehende laugenartige Nässe, mit einer Moor- und Torf-Erde, worauf die vorerwähnten Holz-Arten sich nur kümmerlich in ihrem Wachsthume fortbehelfen müssen.

In dem Grad, als sich solche mehr trocken oder naß vorzeigen, liefern sie auch den Ertrag ihres Holzes; doch ist derselbe gegen den, der andern Schlaghölzer, geringer, und das Wachsthum langsamer.

Zu Beförderung einer bessern Kultur in derlei Sumpf- oder Bruchwaldungen, ist es nicht wohl anwendbar, Standbäume überzuhalten, weil sie, wegen dem lockern schwammigen Boden, den Winden nicht widerstehen können, und eher, als in trockner Lage, anbrüchig werden.

Die sichersten Mittel, die dahin führen, bestimmen sich hauptsächlich

a) in der Trockenlegung, und sodann

b) in der künstlichen Besam- und Bepflanzung dieser Plätze.

Dadurch wird nicht nur an Terrain gewonnen, sondern solches erhält auch neue Produktions-Fähigkeit.

In holzbedürftigen Gegenden können auf die, durch die Abzugs-Gräben, ausgeworfene Erde (nachdem solche ein oder etliche Jahre gelegen, mithin verwittert ist) in der niedern Lage, Pappeln, Erlen und Weiden, in der hohen Lage aber, Weißbuchen, Eschen rc. mit Nutzen gepflanzt werden.

Die

Die Trockenlegung geschiehet auf zweyerlei Arten:

Wenn der Sumpf hoch gelegen ist; so wird ganz einfach verfahren, und zwar ein= oder mehrere Gräben an der vertieften Seite aufgeführt, die das Sumpfwasser, jedoch auf einen gegen Schadens=Gefahr hinlänglich gesicherten Platz, ableiten.

Wenn derselbe dagegen eine ebene Lage hat, so müßen zuvor die Haupt=Quellen aufgesucht, und das Gefäll des Wassers durch genaues Nivelliren bestimmt werden. Alsdann werden Hauptgräben abgesteckt, und auf diese Nebengräben geführt, wodurch der Zweck möglichst erreicht wird.

Um aber die Reinigung und die Produzibilität des Platzes (der bekanntlich stark mit sogenannten Binsen, Farrenkraut, Schilfrohr und andern Gewächsen überzogen ist) zu bewerkstelligen, dient ein behutsam anzulegendes Feuer, und die weitere Ausrottung durch Taglöhner, obgleich vieles von jenem Unkraut, schon durch das Trockenlegen von selbst eingehet. Auch benutzt man derlei Plätze, wie bei den Hackwaldungen, in den ersten Jahren zum Getraidebau, wodurch diese Mühe oft reichlich vergolten, und eine durch Holzkultur sehr zuträgliche Verbesserung erzeugt wird.

Die künstliche Besamung oder Bepflanzung geschiehet sonach in jenen, dem Terrain und den Bedürfnissen der Gegend am meisten entsprechenden Holz=Gattungen; die harten Hölzer werden mehr und weniger gedeihen, je nachdem der Zweck der Trockenlegung vollständiger erreicht worden ist.

Mehr

Mehr als 3000 Morgen, bei deren Behandlung ich selbst zugegen war, wurden auf diese Weise in den rheinischen Waldungen (dem sogenannten Soon- und Reichswald) (erster in der Tiefe des sogenannten Hundsrücken, und letzter in der des Vogesen-Gebürgs gelegen) in einen freudigen Holzbestand verwandelt.

Diese Bruchwaldungen, wenn sie nicht schon zu sehr im Abstand sind, verbessern sich auch dadurch, wenn sie zeitlich, und längstens in einem 20jährigen Alter abgetrieben werden, indem die Stöcke desto frischer verbleiben, und die Wurzeln durch die stärkere Ausdehnung den Boden auch mehr binden, und trocken machen.

Die Laßreisser, oder die Nadelholzstämme müssen einen Hieb länger stehen, insofern schon auf eine natürliche Besamung durch die vorausgegangene Trockenlegung einige Rechnung gemacht werden kann.

Die Fällung in den Bruchhölzern geschiehet nur in den harten Winter-Monaten, weil ausserdem weder die Zugänglichkeit der Holzhauer, noch weniger aber die Abfuhr des Holzes möglich wäre.

Die Umtriebs-Zeit ist an den meisten Orten in 18 und 20 Jahren, als die beste angenommen.

In den großherzoglich badenschen Waldungen, dem sogenannten Haardt, traf ich derlei schon regelmäßig behandelte Erlen-Bruchhölzer an, die in dieser Periode, in günstiger Lage, nach rheinischem Maaß, zu 160 Ruthen, 15 und 16 Klafter Holz p. Morgen abwarfen.

VIII.

VIII.

Von den Buschhölzern auf feuchtem und nassem Terrain, respec. den Fluß-Insel, oder Auen-hölzern.

Die vielen Vorzüge, die diese Waldgattung durch ihre günstige Lage, durch die Produktionsfähigkeit so vieler schätzbaren Holzarten, und durch den vortheilhaft- und leichten Holzdebit gegen andere, darbietet, findet man im Allgemeinen bis jetzt noch zu wenig geachtet. Meistens ist ihre Fortpflanzung sich selbst, ohne künstliche Beihülfe (die jedoch hier besonders gute Anwendung findet) überlassen; aus eben diesem Grunde zeiget sich noch so wenig Veredlung der Bestände, und statt dessen, Ungleichheit und Verschiedenheit in den Kulturs- und Benützungs-Objekten.

Die Holz-Sorten, die das Unter- oder Bodenholz ausmachen, sind auf feuchtem gutem Boden: Erlen, Eschen, Birken, Fichten, Fohren, Linden, Haseln, Faulbaum, Heckenkirsche, Hartriegl, Schwilken, Pfaffenkäpchen, Dintenbirn, Säuerling, Durchholz, Hollunder; dann Schwarz- Weiß- Hage- und See-Kreuz-Dorn.

Auf nassem, sandigen oder magern Boden:
auf ersterm, gewöhnlich blos Erlen; und auf letzterm Weiden oder Felben, und Pappeln

Dagegen vom Oberholz im guten Terrain:
Eichen, Eschen, Birken, Erlen, Hagenbuchen, Ulmen, Wildobst-Stämme, Fichten und Fohren.

Der Boden dieser Buschhölzer wird von Zeit zu Zeit, wegen der niedern Lage, überschwemmt, und erhält dadurch vorzüglich viele Fruchtbarkeit.

Die Umtriebs-Periode wird daher auch, wegen der überaus thätigen Vegetation, auf folgende Weise festgesetzt:

a) für das Erlenholz in feuchtem oder nassem Boden, wenn dessen Fläche anders von bedeutendem Umfange ist, auf 15 bis 16 Jahre;

b) für die vorerwähnten vermischten Hölzer auf frischem, feuchten oder trocknem Boden, auf 10 bis 12 Jahre; und

c) für die Weiden oder Felben-Hölzer, die gewöhnlich zum Uferbau als Faschinen verwendet werden, und, statt daß die vorigen längs den Ufern gelegen sind, allein nur die sandigen Inseln, oder die sogenannten Altlachen und einzelne nasse Plätze einnehmen, auf 6 bis 8 Jahre.

Ordnet man also die vorkommenden Bestände in diese verschiedenen Klassen, so bleiben die für die Schlaghölzer im Allgemeinen schon gegebenen Regeln zwar genau zu beobachten; hiebei aber sind noch die besonderen Verhältnisse in Berücksichtigung zu bringen, daß das Unterholz weit mehr Oberholz, als die andern Gattungen, vertragen kann, und daß keine Verdämmungs-Gefahr zu besorgen seye; ferner: daß (weil solches bälder zu vegetiren anfängt) auch die Schlag-Räumung, rücksichtlich der gedeihlichen Wiederbestockung, um so viel früher bewerk-

werkstelliget werden muß, und daß es hier, wegen dem schnellen Trieb der Lohden, um so nothwendiger seye, die etwa sich vorfindenden holzleeren Plätze sogleich mit den angemessenen Holzarten zu bepflanzen.

Vermag man die 1 und 2jährigen Schläge gegen die Ueberschwemmungen durch künstliche Abwendungsmittel zu schützen; so darf solches nicht ausser Acht bleiben, weil sie öfters beträchtlichen Schaden dadurch erleiden. Die Anlegung von Gräben, Dämmen oder Schleussen ist das bewährteste.

Zur Veredlung der Bestände trägt es sehr viel bei, wenn man von Schlag zu Schlag jährlich eine gewisse Quantität von jungen Eichen, Eschen, Ulmen, Birken oder Hagenbuchen vertheilt einpflanzet, die auf dem guten Boden vortreflich anschlagen; es finden sich auch häufig Wildobstbäume darin, und diese sind, wie jene, mit aller Sorgfalt anzubauen und zu erhalten, weil sie ebenfalls, als Werk- und Nutzholz, eine besondere technische Güte haben; dieselben können auch, wenn sie noch jung sind, in den Schlägen selbst mit zahmen Obstarten gepfropft werden, und auf solche Weise liefern sie, wie ich mich schon selbst überzeugt habe, keine unbedeutende Nebennutzung.

Nicht minder muß die Erhaltung oder Anziehung von einzelnen Weißdornen, welche die Stärke von geringen Stämmen erreichen, aus der Ursache empfohlen werden, weil sie fast alle Jahre Frucht bringen und diese für das Schwarzwildpret, und besonders auch für die Fasanen zu einer sehr angenehmen Winter-Aesung dient;

 nebst-

nebstbei aber wird das Holz, welches sehr hart ist, von den Müllern viel gesucht, und theuer gekauft.

Aus den Unterholz-Schlägen können, nebst dem Brandholz, zugleich Reif-Bohnenstecken, Zaungerten, Flechtweiden, und Besenreiser besonders genutzt werden, die ausserdem an andern Orten oft nur mit vieler Beschwerlichkeit oder aber gar nicht zu erhalten sind.

Das Oberholz, welches, so viel immer thunlich, in Eichen, Eschen, Ulmen oder Rüstern, Birken und Hagenbuchen auszuzeichnen ist, wächst in dieser Waldung, obgleich nicht sehr in die Länge, doch desto mehr in die Dicke; dasjenige, was der jährlichen Fällung unterliegt, wird von den Handwerksleuten, der zarten, guten Verarbeitung wegen, stark gesucht; so wenig es übrigens das schnellwachsende, und zum Hieb gelangende Bodenholz auch selbst, wenn es sich mit dem Gipfel berührt, stehend unterdrückt, so sehr kann es demselben liegend schaden, wenn nämlich die Abfuhr nicht zeitlich, und zugleich mit dem Brandholz vor sich geht.

Das Eichenstammholz in dergleichen Flußwaldungen, ist beim frühern Ausbruch der Blätter und Blüthen den Raupen und Maykäfern (welche sich in diesen wärmern und tiefer gelegenen Hölzern weit häufiger, wie in den kältern, einfinden) sehr ausgesetzt; gleichwohl ist es nicht selten, daß ein Samenjahr erfolgt, und in diesem Fall sind sowohl die Eicheln, als die andern Samen-Arten, gegen jene von kältern Gegenden, wegen besserer Auszeitigung und Qualität zur künstlichen Aussaat von entschiedenem Vorzug.

Das

Das Oberholz, wenn es in starkem Verhältniß vorhanden ist, gewährt nicht nur in Rücksicht der Vermehrung des Ertrags, oder der Veredlung und Verjüngung dieser Hölzer, sondern auch noch in Rücksicht der größern Vollkommenheit des Stock- und Wurzel-Ausschlags, besondern Vortheil, weil solches dem Vordringen des starken Graswuchses im Wege stehet, und dem jungen Anwuchse gegen die, bekanntlich an den Flüssen, mehr brennende Sonnenhitze im Sommer, und heftigern Kälte im Winter, zweckmäßigern Schutz abgiebt.

Diese in so vielem Betracht vorzüglichen Waldungen, sie mögen Staats- oder Privateigenthum seyn verdienen demnach in ihrer Kultur und Behandlung eine größere Aufmerksamkeit, als ihnen bis jetzt noch an mehreren Orten gewidmet worden ist.

IX.

Von den Rott- oder Hack-Waldungen.

Diese mit den im VIten Kapitel abgehandelten Buschhölzern, auf trocknem Terrain, am nächsten verwandte Gattung, macht zwar ebenfalls einen Theil der Niederwaldung aus; doch muß selbe, ihrer Behandlung nach, vielmehr als eine komponirte Forst- und Feld-Wirthschaft angesehen werden.

Man findet sie in vielen Gegenden des südlichen Deutschlands, unter andern:

im Schwäbischen auf dem Schwarzwald; im Badenschen und Leiningischen, auf dem zwischen dem Neckar, Mayn und Tauberfluß gelegenen Odenwald; jenseits des Rhein-

Rheinstroms, in den Vogesen; auf dem Hundsrücken; in dem Nassauischen und Siegenschen ꝛc.

Obgleich in all diesen Ländern über ihre Entstehung keine geschichtlich bestimmte Aufzeichnung aufzufinden ist; so darf man dieselbe doch zunächst auf den ehemalig großen Unwerth der Hölzer; auf die unterstützte Ansiedlungen in gebirgigen und eben daher für die eigentliche Agrikultur sehr beschränkte Gegenden; auf allmählich ver- vermehrte Bevölkerung und Gewerbfleiß, und auf die, noch vor 50 Jahren, bei einem großen Theil des ausübenden Forst-Personals geherrschte Unkunde in der richtigen Behandlung der Buchen- und Eichen-Hochwälder, und daraus entstandenen Wald-Devastationen gründen.

Diese Hackwaldungen sind gewöhnlich an hohen, den Ortschaften nahen Bergen gelegen; ihr Boden enthält mehr und weniger Dammerde, und ist gewöhnlich mit Leimen und Sand vermischt.

Die Holz-Sorten, die darauf zu wachsen pflegen, bestehen vorzüglich in Eichen, Birken, Haseln; auch hin und wieder in etwas Erlen, Roth- und Weißbuchen ꝛc.; sie bilden meistens eine starke, für die Wildfuhr sehr angenehme Dickung, besonders in den erstern 6—8 Jahren, wo die Pfriemen oder Günstern dieselbe beinahe undurchgänglich machen. Die Eichen und Birken werden, wegen ihrem für den Getraidbau geringen Schatten, in einer Entfernung von 20 bis 30 Schritten, als Oberholz, vorzugsweise gewählt.

An einigen Orten ist ihre Umtriebszeit auf 15 und 16 Jahren;

Bei

Bei den meisten aber, und besonders bei den Domainen-Waldungen, auf 18 und 20 Jahren gesetzt.

Eh' und bevor nun die befraglichen Distrikte zum Ausroden und Getraidebau eingeräumt werden, ist es fast durchgehends angeordnet, daß ihre Flächen-Größe vermessen, und in Abtheilungen oder sogenannte Loose von 1 bis 6 Morgen, nach Maaß der Lokal-Verhältnisse, gebracht, das zum Ueberhalten bestimmte Eichen- und Birken-Oberholz in jedem Theil ausgezeichnet, stückweis abgezählt, und angerissen oder angeschlagen werde.

Hiernach werden die Theile, was gewöhnlich bald im Herbst oder Frühjahr geschieht, stehend oder auf dem Stock, an die Meistbiethenden verkauft, und zwar unter den Bedingungen:

daß solche länger nicht als 2 Sommer zu Getraid genützt werden dürfen;

daß die Laßreisser und Oberständer, mittels Wegräumung alles Holzes, auf 4 bis 6 Schuhe beim Verbrennen, und während des Umhackens, oder der weiter vorkommenden Nutzungs-Geschäfte, sorgfältig geschont bleiben;

daß alles Reißholz, unter einem Zoll dick, allgemein verbrennt und davon auch, wo es anders nöthig ist, ein Haag oder Zaun von 4 bis 6' hoch, an der Seite, wo das Wildpret einbrechen könnte, gemeinschaftlich errichtet werden müße rc.

Gegen Mitte Juni (nachdem das im Herbst oder Frühjahr gehauene Holz gehörig ausgeschieden, und das erlaubte durchgehends abgeführt worden) tritt der Zeit-

punkt

punkt ein, wo das zurückgebliebene, schwächere Reisholz, unter Anleitung des Försters auf der ganzen Schlagfläche gleichheitlich vertheilt, an den äussern Grenzen aber, wie bei dem Standholz, alles Laub und Gesträuch auf 1 bis 2 Ruthen weit, wegen dem Uebertritt des Feuers, hinweggeräumt, und dann mit dem Wind das Feuer an mehreren Orten, jedoch in einer Linie angelegt werde.

Je schneller dieses das Reisholz aufzehrt, je nützlicher ist es für den Getraidbau, weil der Boden nicht so sehr, als durch ein langsames Feuer, austrocknet oder entkräftet wird. Nicht selten ereignet sich jedoch der Fall, daß in einer oder 2 Stunden ein Schlag über 100 Morgen groß durch die, mit unglaublicher Schnelligkeit fortkreissenden Flammen, ausgebrennt ist.

Gegen Johanni, wenn die befraglichen Theile von den rückgebliebenen Kohlen und anderm Abraume gereinigt, und entweder aufgehackt, oder durch einen sogenannten Hockelpflug wund gerissen worden sind, säumen die Inhaber nicht, selbe sogleich mit Heidekorn oder Buchwaizen noch zu besäen, wovon die Aerndte-Zeit erst Ende Septembers oder Anfangs Oktober erfolgt; nach dieser wird, gegen die Mitte oder das Ende Oktobers, Winter-Roggen eingesäet; wovon also die letzte Erndte im 2ten Sommer eintritt; hiebei müssen die inzwischen aufwachsende Wurzel-Lohden, (so viel immer thunlich) geschont bleiben.

Im Herbst des 2ten Jahrs, folglich nach der Roggen-Aerndte, legt man derlei Schläge, in Absicht des künftigen Holz-Anwuchses, wieder in Schonung.

Allem

Allein, wenn gleich die Stöcke und Wurzeln durch das Brennen und die weitere Bearbeitung des Bodens, nicht ganz ruinirt worden sind, so haben doch solche, so wie die inzwischen aufgegangenen Samen-Pflanzen, so viele Verwandlungen erlitten, daß sie ihren Nachwuchs nicht vollkommen mehr zu erzeugen vermögen.

Diese Waldung müßte also mit jedem Hieb lichter, und nach Verlauf von 3 bis 4 Umtriebs-Zeiten, blos in Günstern oder in weitläufig umher stehenden Birken-, Aspen- und Salweiden-Anflug verwandelt werden, wenn nicht, wie es an mehreren Orten auch zu geschehen pflegt, sogleich die künstliche Kultur eingeschlagen würde.

Gewöhnlich wählt man hiezu, und zwar im 2ten Herbst, das Einstupfen von Eicheln, und das Uebersäen von Birken-Samen, weil beide Sorten, wie es die Erfahrung vielfältig beweist, am besten sich zum Stock- und Wurzel-Ausschlag schicken; ein in mancher Beziehung brauchbares Holz abgeben; die meiste Verjüngung durch ihr öfteres Samenbringen bewirken; und sowohl den Getraid- als Holz-Anwuchs auch am wenigsten unterdrücken.

Das Eichen-Oberholz, wenn es sich nicht, vom Samen oder Kern erwachsen, vorfindet, kann ebenfalls in den schönsten Reiteln des Stock- oder Wurzel-Ausschlags ausgezeichnet werden, weil diese, wegen dem freyen Stand, schon im 2ten Umtrieb Samen erzeugen, und als Oberständer bis zum 3ten Umtrieb zu einer Stärke von 10 bis 12 Zollen im Durchmesser, und einer Länge von 30 bis 40 Schuhen gelangen, folglich

zum geringern Bau- und Werkholz-Behuf sehr brauchbar sind.

In manchen Gegenden, wo das Terrain mehr mit Sand als Leimen vermischt, oder die Lage mittägiger, oder das Laubholz, wegen des sichern Nachwuchses, in zu geringem Verhältniß ist, wird die Aussaat von Fohrensaamen; dagegen aber in den nördlichen Lagen, von Fichtensamen, im Frühjahre nach der 2ten Getraide-Nutzung, vorgezogen.

Erreicht man indessen, durch die Anwendung der künstlichen Kultur, einen vollkommnen Bestand von bessern Holz-Arten, der bei einer spätern Umtriebs-Zeit größere Vortheile zu gewähren verspricht, so unterläßt man nicht, derlei Distrikte, und besonders in Gegenden, wo Holzmangel für die Zukunft zu besorgen ist, von der Hackwalds-Wirthschaft auszuschließen, und im thunlichen Falle, derselben andere, im verdorbenen Zustande sich befindende, dagegen einzuräumen, wo sonach der 2jährige Getraid-Anbau als eine schon früher erwähnte, nützliche Vorbereitung zur Holz-Kultur anzusehen ist.

In holzreichern und fruchtarmen Gegenden muß jedoch diese komponirte Wald- und Feld-Wirthschaft, als Mittel zur Ansiedlung, oder als Subsistenz der schon vorhandenen, theils zur Flößerei, theils zur Wald-Arbeit und andern Gewerben dem Staate unentbehrlichen Individuen, als nützlich, beibehalten werden.

X.

X.

Von den Kopf-Hölzern.

Unter den Schlaghölzern muß dieser Gattung allerdings eine Stelle eingeräumt werden, da sie nur allein darin abweicht, daß sie ihren Stock-Ausschlag statt in der Tiefe, auf 8 bis 10 Schuhe in der Höhe vom Boden, dagegen, in so fern sie regelmäßig behandelt wird, auch in Vergleich der Fläche, die sie einnimmt, eine reichere Holz-Ausbeute in kürzerer Zeit, wie die andern, gewährt.

Ausser den Flußwaldungen (worin die Kopfhölzer zu Zeiten, nach dem Lokal-Verhältniß, mit Vortheil angelegt werden können) findet man solche selten in andern Hölzern; ihre eigenthümlichen Standörter behaupten sie auf Angern, Viehweiden oder sumpfigen Plätzen.

Die Holz-Sorten derselben bestehen: auf den erhabenen, trocknen Oertern, in Eichen, Rüstern, Eschen, Hagenbuchen und Linden; auf tiefen, feuchten, nassen Oertern aber gewöhnlich in Pappeln und Weiden, mit Erlen untermischt, welch letztere jedoch selten geköpft werden

Die Rüstern, Eschen, Erlen, Linden und Pappeln hingegen werden, wenn sie an Bächen, auf Wiesen oder Feldern, oder an und um die Dörfer frey stehen, nicht geköpft, sondern von Jugend auf zum Abfällen oder Schneideln der Seiten-Aeste gewöhnt, und so jedes Jahr im Frühjahr auf 5 bis 6 Zoll vom Stamm ausgeästet, wo, wie es in vielen Gegenden noch üblich ist,

das

das Laub davon zum Winterfutter für die Schaafe und Geissen genutzt wird. Das Ausschneideln und Trocknen geschieht zwischen der ersten und zweiten Saftbewegung, nämlich: zwischen Johanni und Jakobi.

Die Behandlung und Kultur der vorbenannten Kopfhölzer schränkt sich sonach auf folgende Regeln ein:

1) Bei den Hagenbuchen wähle man, statt Setzstangen, 10 bis 12jährige Pflanzen; diese setze man bei minder feuchtem Boden im Herbste; bei mehr naß= als feuchtem aber im Frühjahre, in einer Entfernung von 10 bis 12 Schuhen auseinander; befestige sie an Pfählen, und wenn sie eine Dicke von 2 bis 3 Zollen erreicht haben, werden sie sodann auf 8 bis 10 Schuhe vom Boden abgeköpft, oder aber:

2) sogleich von der vorbeschriebenen Dicke mit den Wurzeln ausgehoben, in der Länge von 8 bis 10 Schuhen geköpft, und wieder eingesetzt.

3) Die Pappeln und Weiden = Setzstangen, von eben der Länge, werden ohne Wurzeln nur unten und oben in einer glatten Fläche ohne Aeste, schief abgehauen, und gegen Ende Merz oder Anfangs April sogleich ohne alle Beschädigung der Rinde, an Ort und Stelle in obgedachter Entfernung eingesteckt. Im Fall der Saft zu dieser Zeit noch nicht in Bewegung seyn sollte, oder das Einsetzen der Stangen könnte nicht gleich, oder in einigen Tagen, vollzogen werden, so sind solche unterdessen ins Wasser zu legen; was auch auf jeden Fall zum Aufweichen der Rinde, so wie das Anschlämmen beim Setzen selbst, räthlich ist.

Wo

Wo die Setzstangen oder Steckreisser die Qualität von Kopfhölzern nicht erhalten, und also nicht auf Viehweiden gebracht werden, sondern blos zur Vervollkommnung der Schlaghölzer, oder einzelner darin gelegenen holzleeren und mit starkem Gras überzogenen nassen Plätzen dienen sollen, wählt man solche von 3—4jährigen Zweigen, also geringer und nur Daumens oder ½" dickere Stärke, und nicht länger als 3 Schuh; sodann dürfen sie beim Einstecken nicht weiter als ½ bis 1 Schuh über den Boden heraussehen.

Hingegen bei Anlegung lebendiger Zäune ꝛc. macht man ½ bis 1 Schuh tiefe Rinnen, vertheilt die 2, 3 bis 4jährigen Setzreisser (die wie bei den Setzstangen, jedesmal unter ihrem gebildeten Jahres-Triebe scharf abzunehmen sind), bedeckt sie sodann mit dem herausgenommenen Boden, begießt sie mit Wasser, und druckt sie fest und aufrecht an.

4) Die erste und folgende Abköpfung geschiehet bei der Hagenbuche zwischen 6 und 8 Jahren; bei den Pappeln und Weiden zwischen 4 und 6 Jahren, je nachdem das Terrain das Wachsthum befördert; hiebei kömmt jedesmal die angemessene Zeit im Merz und April, und die Fällung des Holzes, wie bei allen Schlaghölzern mit scharfen Instrumenten und, so viel thunlich, kurz an dem Stamme zu beobachten.

Auf diese Weise dauern die Kopfhölzer, vorzüglich aber jene der Hagenbuchen, sehr lange; wo jedoch Zeichen der Abgängigkeit wahrzunehmen sind, sucht man solche durch jüngere Setzlinge zu ersetzen.

In

In holzarmen Gegenden gewähren sie schon längst großen Nutzen, und werden nach bestimmter Eintheilung von 5—6 Jahren, nachhaltig bewirthschaftet.

In holzreichen Gegenden (wenn sie auch gleich nicht als Mittel gegen die allmählige Abnahme des Holzes durch stärkere Bevölkerung und Industrie, angesehen werden wollten) empfiehlt sich dennoch ihre Anzucht schon dadurch: weil die härteren Hölzer zu einem höhern Alter gebracht werden können, und weil sie den Graswuchs so sehr begünstigt, und folglich auch die Viehweiden in den Hölzern mehr abzuwenden vermag.

III.

III. Abtheilung.
Von der künstlichen Holzzucht durch Aussaat und Pflanzung im Freien.

I. Kapitel.
Von der Holz-Kultur überhaupt, und ihren Grundsätzen.

In so vielen Widersprüchen auch die Lehrsätze bei den praktischen Forstkulturgegenständen sich noch finden mögen; so ist man gleichwohl darin der allgemein gleichstimmenden Meynung:

Daß in jedem Falle die natürliche Besamung der künstlichen vorzuziehen seye.

Indessen aber lehrt die Erfahrung vielfältig, daß Waldungen von größerem Umfange auch eben dieselbe Unvollkommenheit und Ungleichheit, wie sie sich in dem ausgedehnten Kreise des Pflanzenreichs überhaupt ausspricht, in ihren Holzbeständen enthalten; sie lehrt nicht minder, daß unter diesen größere und geringere holzleere, oder daranstossende zur Landwirthschaft untaugliche Plätze sich auffinden,

den, die, nach staatswirthschäftlichen Prinzipien, in holzmangelnden Gegenden eben so sorgfältig zur Waldkultur, wie in fruchtmangelnden, aber holzreichen Gegenden, hinwieder andere Holzgründe zur Feldkultur erzogen werden müßen; die aber weder die Mittel der natürlichen Besamung, noch des Stock- und Wurzel-Ausschlags, also keine andere mehr darbieten, als die der künstlichen Saat aus freyer Hand, und der Pflanzungen, und, daß diese beiden, als wichtige Hülfs-Gegenstände betrachtet werden müssen, um verdorbene, oder durch Nachlaß der Naturwirkungen, unvollkommene und abgängige Waldtheile wieder auszubessern, und zu verjüngen, oder die tragbare Waldfläche durch den Anbau der öden, darin liegenden oder neu hinzu zu bringenden, Plätze, den Bedürfnissen gemäß, zu vermehren.

Aus diesen besondern Gründen kann und darf nun die künstliche Besamung, so wie die Pflanzung, nicht auf die Seite gesetzt werden; vielmehr muß sich der Forstmann mit allem Eifer den Kenntnissen der besten Kultur-Methoden widmen, und sich die Grundsätze bekannt machen, wonach er dabei, ohne zwecklose Aufopferung der Kosten, am sichersten zu Werke gehet.

Diese bestehen vorzüglich darin:

1) in richtiger Beobachtung der Zeit der Reife, und in der Art der Einsammlung, Ausmachung und Aufbewahrung der verschiedenen Samen;

2) in Bestimmung und Wahl der Holzsorten, die sich nach gepflogener Untersuchung des Bodens, der Lage

und

und des Klimas, in Folge der Lehre der Physik und Botanik, so wie in statistischer und ökonomischer Beziehung, nach den dermaligen und künftigen Holz-Bedürfnissen am besten zur Kultur eignen;

3) in angemessener Vorbereitung des Terrains, durch Räumung der Steine und des Gesträuches, Ausroden der Stöcke, Abebnen, Abrasen, Umreißen oder Wundmachen ꝛc.;

4) in Prüfung des Samens durch frisches äußeres Aussehen, durch Geruch und Schwere, durch Zerschneiden, durch Zerdrücken, durch Aufschütten in Wasser und Abzählen der oben aufschwimmenden verdorbenen Körner, durch Ausstreuen einer bestimmten Anzahl in einen Blumentopf und Begiessen mit laulichtem Wasser ꝛc.;

5) in genauer Angabe der Samen- oder Pflanz-Erforderniß p. Morgen;

6) in richtiger Bestimmung der Zeit der Aussaat, oder der Pflanzung, ihrer Methode und des Kosten-Betrags;

7) in Kenntniß der Nachtheile für die Holzkultur, sowohl der vermeidlichen als unvermeidlichen;

8) in Befriedigung und Schutz der Kultur-Plätze, durch Gräben, durch Zäune, durch Bedeckung, durch fleißige Aufsichtführung; ꝛc.

Nach diesen allgemeinen Grundsätzen findet man sich auch nur veranlaßt, ehe und bevor das Nähere für die Kultur der vorzüglichern Holz-Arten vorkommt,

noch folgende Bemerkungen und Erfahrungen voraus gehen zu lassen.

Die bäldere oder spätere Zeitigung so wie zum Theil die Qualität der Samen, hängt von dem Jahrgange und der Gegend ab, worin sie gewachsen sind. Eine lang anhaltende nasse Witterung; eine nördliche Gegend, oder der Stand der Bäume an feuchten oder sehr schattigen Orten erzeugt unreifen Samen, der bei Anwendung aller Aufbewahrungs-Regeln, auch selbst wenn er trocken eingesammelt worden, dennoch bald in Fäulung übergeht, und zur Saat untauglich wird. Dagegen bei warmer und trockner, oder bei, mit Wärme und Nässe, abwechselnder Witterung, zeitigt der Samen am besten, und liefert bei der Saat die stärksten Holz-Pflanzen.

Die Zeit der Reife tritt ein:

bei den Eichen, Rothbuchen, Weißbuchen, Eschen, Ahornen, Maßholdern, Birken, Erlen, Arras-, Elz- oder Adelsbeer-, Meel und Vogelbeer-Bäumen; und bei den Weiß- oder Edel-Tannen im Herbst. Die der Fohren, Lerchen und Rothtannen zwar auch zu dieser Zeit, doch später, und mit der Ausnahme: daß der Fohren- oder Kiefernsame erst im 2ten Jahre zu seiner Reife gelanget. Die der Rüstern oder Ulmen aber schon gegen Ende May und Juni. Die Einsammlung muß daher auch der Reife sogleich folgen.

Hiebei sind die Samenbäume von mittlerm Alter und freyem Stande vorzüglich aufzusuchen, weil diese die Samen von der besten Qualität abgeben.

Die

Die Art der Einsammlung geschiehet bei den schwerern, und gerade auf den Boden fallenden Holzsamen, als: Eichen, Rothbuchen ꝛc., mittels Unterlegung von Tüchern, dann Besteigen und Beklöpfen der Bäume; wobei jedoch auf die erst fallenden, gewöhnlich wurmstichigen Eicheln und Bücheln zu sehen ist.

Bei allen übrigen Sorten geschiehet sie, mittels Abbrechen oder Abstreifen des Samens in Säcken ꝛc.

Das Ausmachen oder Ausklengeln des Nadelholz-Samens geschiehet, wenn er das nächste Frühjahr schon ausgesäet werden soll, sogleich nach der Einsammlung im December, Januar und Februar, doch weder in, noch auf zu heissen Backöfen; sondern in mäßig eingeheitzten Zimmern, auf Horden und ausgebreiteten Tüchern; wobei er je zuweilen mit Wasser bespritzt, und öfters umgerührt wird; soll er dagegen nicht gleich ausgesäet, sondern blos aufbewahrt werden, so kann das Ausklengeln auch im Frühjahr bei gelinden Tagen in der Art geschehen, daß die Samenzäpfen auf große, an sonnenreichen Plätzen ausgespannten Tücher gebracht, und daselbst Tag und Nacht liegen gelassen werden, wo sie sich durch den Thau des Nachts, der Sonne und der Luft am Tage, bald öfnen, und den Samen ausfallen lassen.

Am báldesten erhält man solchen von der Weißtanne und Zürbelkiefer; und am spätesten von der Lerche.

Die Zapfen von den letztern werden darum auch erst gegen das Frühjahr eingesammelt, weil die Winterkälte das leichtere Ausklengeln von dieser, wie von jeder Nadelholz-Gattung, befördert. Diese Methode

fand man, der Erfahrung gemäß, noch am anwendbarsten.

Die andern Holzsamen müssen nach ihrer Einsammlung sogleich dünn ausgebreitet werden, damit sie nicht erhitzen, sondern gehörig abtrocknen. Das öftere Umkehren in den ersten Tagen, und besonders bei den leichten Samen, ist daher nicht ausser Acht zu lassen.

Die Aufbewahrungs-Art betreffend:

Alle Holzsamen erhalten sich, wie man aus Erfahrung weiß, in freyer, abwechselnder Temperatur.

Samen in, oder an Stangen- und Hochhölzern, oder auf freyen Schlägen, die mit einigem Laub bedeckt sind; oder:

Samen, die die Vögel auf angränzende Felder tragen, beståttigen dieses.

Die natürlichste Aufbewahrung ist also auch, wenn man hierin so viel möglich der Natur nachahmet.

Ein Samen-Magazin im Freyen, am Haus oder Garten, welches nach den Erfordernissen auf die einfachste Art errichtet, in verschiedene Abtheilungen gebracht und mit einem Obdach versehen wäre (worin der Boden und die Samen mit Laubschichten zu bedecken sind), würde für die Samen-Aufbewahrung der meisten Laubhölzer die entschiedensten Vortheile gewähren.

Aller schwer aufgehende Samen liebt bei der Aufbewahrung die Vermischung mit Sand, zu Verhinderung der allzugroßen Austrocknung und Verhärtung der äußern Schale, als Vorbereitungs-Mittel zu seiner künftigen Entwickelung; z. B. Eschen, Hagenbuchen, Masholder rc.

Die

Die Nadelholzsamen erfodern einen luftig-trocknen Ort, weil sie sonst anlaufen und verderben. Man verwahrt sie unter andern gut in aufgehängten Säcken, die auf Böden im Zug der Luft sich befinden, wenn sie vorher durch öfteres Wenden abgetrocknet sind.

Zu vieles Austrocknen ist allen Samen schädlich, denn entweder keimet derselbe zu spät, und erst alsdann, wann der Boden durch die eingetretene Wärme und Sonnenhitze schon sehr fest wird, und alsdann können die Pflanzen nicht durchdringen, oder wenn dieß auch geschiehet, der großen Hitze in ihrer zarten Entwickelungs-Periode nicht widerstehen, oder sie gehen im ersten Jahre gar nicht, und in dem folgenden nur sparsam auf. Dieß beweisen die täglichen Erfahrungen, und wird um so nachtheiliger für die Hagenbuchen, Eschen und Masholder, die gewöhnlich erst im 2ten Jahre zum Vorschein kommen.

Die Prüfung der Holzsamen vor der Aussaat, ist aus vorerwähnter Ursache und, um die Kosten nicht fruchtlos zu verwenden, besonders nothwendig; sie beziehet sich auf die Untersuchung folgender Gegenstände:

Der Samen der Laubhölzer, wie der Nadelhölzer, muß ein frisches, volles Aussehen haben, nicht schimmlicht und verstickt seyn, auch eine Schwere, und einen nicht widrigen Geruch haben, wodurch man auf das Daseyn wurmstichiger und verstickter Samen schließen könnte.

Beim Oefnen mit einem scharfen Messer muß derselbe vollkommen seyn, und noch einen uneingedorrten

Kern zeigen, der beim Laubholz weiß und beim Zerdrücken einen wässerigen und öhlig delholz aber einen harzigen und stark rie von sich giebt; im Ahornsamen muß sich ei sammengerolltes grünes Blättchen im K lassen.

Eben so prüft man die Güte des S Einschütten einer gewissen Anzahl Körner Wasser gefülltes Gefäß, wonach man durc len der oben aufschwimmenden, auf die dorbenen schließen kann.

Die Nadelholz-Samen können auch in einer warmen Stube, wenn man sie in leic Erde einstreut und öfter mit laulichtem Wasser übergießt, in etlichen Tagen zum Keimen gebracht werden, und eben so auch die Eicheln, Bücheln und Kastanien ꝛc.

Die Bedeckung der Samen, in mehr und minderm Grade, gehört ebenfalls unter die vorzüglichen Rücksichten:

Die leichteren Samen, als:

Birken, Erlen, Ulmen, Fichten, Fohren, Lerchen ꝛc. dürfen in keinem frisch aufgepflügten, in der Folge sich wieder festsetzenden, sondern blos in einen wundgemachten, nicht aufgelockerten Waldboden ausgesäet werden; so wie auch die langsam aufgehenden Samen von Eschen, Hagenbuchen, Linden ꝛc. nur eine leichte Bedeckung von Erde leiden.

Im

Im Allgemeinen werden demnach:

starke Samen, als: Eichen, Buchen, Kastanien ꝛc. dünn untergeackert; oder, nach Lokal-Umständen, mit der Hacke eingestupft;

mittelmäßige, als:

Eschen, Hagenbuchen, Ahorn, Maßholder, Weißtannen untergeegt, oder in feuchte Rinnen gebracht; sodann

geringere, als:

Birken, Erlen, Fichten, Fohren, Lerchen ꝛc. nur mit Dornbüschen untergeschleift, oder leicht geeget, oder aber lediglich im Frühjahre auf den abgehenden Schnee im Merz und April ausgesäet.

Das Allgemeine der Kultur betreffend.

Alle Holzsamen gedeihen am sichersten, je bälder sie nach der Periode ihrer Reife ausgesäet werden. An Plätzen, die an Felder und Wiesen anstoßen, müssen sie an den Gränzen in stärkerer Quantität ausgestreut werden, damit der Anlauf und die Beschädigung nebst den künstlichen Befriedigungs-Mitteln, auch dadurch abgewendet werde.

Diejenigen Samen, als: Eichen, Buchen, Weiß- und Rothtannen, Fohren und Lerchen (die für die Zukunft Hochhölzer hervorbringen sollen) dürfen nicht auf Boden von schlechter Beschaffenheit, sondern auf den vorzüglichsten ausgesäet, und hiebei jedesmal auch die günstig- oder ungünstige Lage berücksichtiget werden.

Alle Kulturen müßen, wo möglich, im Zusammenhange größerer Hölzer, und auch von gleichen Holz-

Sor-

Kern zeigen, der beim Laubholz weiß und mehligt, und beim Zerdrücken einen wässerigen und öhligen, vom Nadelholz aber einen harzigen und stark riechenden Saft von sich giebt; im Ahornsamen muß sich ein k.eines, zusammengerolltes grünes Blättchen im Kern auffinden lassen.

Eben so prüft man die Güte des Samens durch Einschütten einer gewissen Anzahl Körner in ein mit Wasser gefülltes Gefäß, wonach man durch das Abzählen der oben aufschwimmenden, auf die Zahl der verdorbenen schließen kann.

Die Nadelholz-Samen können auch im Winter in einer warmen Stube, wenn man sie in leichte, feuchte Erde einstreut und öfter mit laulichtem Wasser übergießt, in etlichen Tagen zum Keimen gebracht werden, und eben so auch die Eicheln, Bücheln und Kastanien rc.

Die Bedeckung der Samen, in mehr und minderm Grade, gehört ebenfalls unter die vorzüglichen Rücksichten:

Die leichteren Samen, als:

Birken, Erlen, Ulmen, Fichten, Fohren, Lerchen rc. dürfen in keinem frisch aufgepflügten, in der Folge sich wieder festsetzenden, sondern blos in einen wundgemachten, nicht aufgelockerten Waldboden ausgesäet werden; so wie auch die langsam aufgehenden Samen von Eschen, Hagenbuchen, Linden rc. nur eine leichte Bedeckung von Erde leiden.

Im

Im Allgemeinen werden demnach:

starke Samen, als: Eichen, Buchen, Kastanien 2c. dünn untergeackert; oder, nach Lokal-Umständen, mit der Hacke eingestupft;

mittelmäßige, als:

Eschen, Hagenbuchen, Ahorn, Maßholder, Weißtannen untergeegt, oder in feuchte Rinnen gebracht; sodann

geringere, als:

Birken, Erlen, Fichten, Fohren, Lerchen 2c. nur mit Dornbüschen untergeschleift, oder leicht geeget, oder aber lediglich im Frühjahre auf den abgehenden Schnee im Merz und April ausgesäet.

Das Allgemeine der Kultur betreffend.

Alle Holzsamen gedeihen am sichersten, je bälder sie nach der Periode ihrer Reife ausgesäet werden. An Plätzen, die an Felder und Wiesen anstoßen, müssen sie an den Gränzen in stärkerer Quantität ausgestreut werden, damit der Anlauf und die Beschädigung nebst den künstlichen Befriedigungs-Mitteln, auch dadurch abgewendet werde.

Diejenigen Samen, als: Eichen, Buchen, Weiß- und Rothtannen, Fohren und Lerchen (die für die Zukunft Hochhölzer hervorbringen sollen) dürfen nicht auf Boden von schlechter Beschaffenheit, sondern auf den vorzüglichsten ausgesäet, und hiebei jedesmal auch die günstig- oder ungünstige Lage berücksichtiget werden.

Alle Kulturen müßen, wo möglich, im Zusammenhange größerer Hölzer, und auch von gleichen Holz-

Sor-

Sorten geschehen, wenn sie für die Bewirthschaftung den grösten Vortheil abwerfen sollen; sie müßen ferner dahin gerichtet seyn, daß sie jedesmal dem Terrain, nämlich Boden und Lage, so wie den Holz-Bedürfnissen einer Gegend von dieser oder jener Art, am vollkommensten entsprechen. Dabei hat man alle Ursache, diejenige Holz-Sorte vorzüglich anzusäen, die schon vorher, oder noch in der nämlichen Gegend und dem nämlichen Terrain gutes Wachsthum gezeigt hat.

Die Beschaffenheit des Bodens hat auf das gute Gedeihen der Holz-Saaten bekanntlich großen Einfluß; die Meynung, daß, je besser derselbe seye, je leichter und sicherer die Kulturen auch zu Stande gebracht werden könnten, bestättigt sich nicht in allen Fällen; da auf derlei Plätzen sich gewöhnlich starker Graswuchs einfindet, der an sich, so wie durch den Aufenthalt schädlicher Insekten, die beste Hoffnung, der Erfahrung gemäß, vereitelt.

Der mittelmäßige Boden in minder warmen Gegenden, wenn derselbe durch den Getraidebau nicht zu sehr entkräftet, sondern einige Zeit schon unangebaut und verwittert ist, zeigt sich viel besser, als der vorerwähnte, zu den Holzsaaten.

Der weiße Letten- und Schieferstein-Boden; der mit Rollstein bedeckte, oder, wenn starke zusammenhängende Stein-Adern und Felsen durchstreichen, oder, wo an mehreren Orten weißes Moos und die Flechte wächst, Boden ohne Damm-Erde, und die leichte, im Frühjahre bald austrocknende Staub-Erde, ist für das Aufkommen der jungen Pflanzen am schlechtesten.

Der

Der schwere, mit mehr Lehm und Thon als Sand vermischte und mit vieler Dammerde versehene, tiefgründige Boden ist vorzugsweise der beste für die zu Hochholz wachsenden Laubholz-Arten.

Der mittelmäßige, mit mehr Sand als Lehm und Thon vermischte Boden taugt vorzüglich für die zu Hochholz wachsenden Nadelhölzer, und für mehrere Bau- und Brennholz liefernde Bauholz-Arten.

Der leichte und sandige blos für den Anwuchs von Fohren und Pappeln.

Nasser und bruchigter Boden für Erlen, Pappeln, Weiden.

Steinigter, jedoch nicht felsigter Boden, für Laub- und Nadelhölzer; vorzüglich für Buchen, Ahorn, Meelbeer, Arras- oder Elzbeer, Haseln ꝛc., und bei hinlänglicher Damm-Erde, auch für die Rüstern und Eschen in geschützter Lage.

In gleichem das Holz-Wachsthum befördernde Verhältniß zeigt sich auch das rauhe, mittelmäßige und warme Klima; so wie

die nördliche, östliche, westliche und südliche Lage der Hölzer;

Worauf demnach bei den Kulturen jedesmal die geeignete Rücksicht zu nehmen ist.

Die Samen-Erforderniß macht ebenfalls einen wichtigen Theil der Kultur-Kenntniß aus, wodurch das vollkommene Gedeihen der Saaten entweder befördert oder gehindert werden kann; dieselbe bestimmt sich im Allgemeinen, und in der Voraussetzung: daß der

Same

Same gehörig ausgezeitigt und eingesammelt worden seye, auf folgende Verschiedenheiten:

Für den rheinischen Morgen zu 160 Quadrat-Ruthen, die Ruthe zu 16 Fuß (welcher nach des Herrn Oberst-Forst-Assessor Meyers in München Reduktion, an baierschem Maaß etwas über 1⅛ Tagwerk ausmacht) *) an Eicheln, wenn solche

1) auf geackerten Feldern gesäet und eingeegt werden sollen:

3 Schäfl, der Schäfl. zu 200 Pfd., 600 Pfd.;

2) wenn solche blos in Furchen oder Rinnen eingestreut werden

p. Morgen 2 Schäfl. oder 400 Pf.;

und

3) wenn sie in einer 1 Schuh weiten Entfernung je zu 3 und 4 Eicheln, eingestupfet werden sollen:

p. Morgen 1 Schäfl. oder 200 Pf.;

an Bücheln:

für den 1ten Fall p. Morgen				1½	Schäfl.	oder	300 Pf.
=	= 2ten	=	=	= ¾	=	oder	150 Pf.
=	= 3ten	=	=	= ⅜	=	oder	75 Pf.

Für Weiß- oder Edeltannen, Zirbelkiefer, Hagenbuchen, Eschen, Maßholder und Ahorn, durchgehends an abgeflügeltem Samen:

für den 1ten Fall p. Morgen 30 bis 35 Pf.
und für den 2ten Fall p. Morgen 18 bis 20 Pf.
geflügelt aber, etwa um ¼tel mehr.

Für

*) S. dessen Forst- und Jagdzeitschrift vom Jahre 1813 XI. Heft Seite 6, wo 1 Tagw. rhein. gleich 1,18 Tagw. 2402', 15 bajerisch.

Für Rothtannen oder Fichten, Fohren oder Kiefern, an abgeflügeltem Samen:

p. Morgen für den 1ten Fall 10 bis 12 Pf.
= = für den 2ten Fall 6 bis 8 Pf.
und mit Flügel 18 bis 20 Pf.;

für Lerchen aber durchaus um 2 Pf. weniger.

Für Birken und Rüstern, oder Ulmen, die absolut mit denen sie umgehenden Flügeln ausgesäet werden müssen;

p. Morgen für den 1ten Fall 18 bis 20 Pf.
und für den 2ten Fall 9 bis 10 Pf.

Für den reinen Erlen-Samen:
für den 1ten Fall 8 bis 10 Pf.
und für den 2ten Fall 4 bis 5 Pf.

Für Arras, Meel- und Vogelbeeren, wenn die Früchte faul und im Wasser verdruckt und gereinigt worden sind;

für eine wie für die andere Sorte
p. Morgen für den 1ten Fall 8 bis 10 Pf.
= = = = 2ten Fall 5 bis 7 Pf.

Vom Aufkeimen der Samen, und Wiedereingehen der Pflanzen.

Alle Holzsamen, wenn sie auch früh im Herbst ihre Zeitigung erhalten, und ausgesäet werden, gehen, mit Ausnahme der Eschen, Hagenbuchen, Linden und Masholder, erst im folgenden Frühjahre auf; von den meisten erscheinen die jungen Pflanzen in der Mitte des Monats Juni; die erwähnten letzteren Gattungen aber bleiben

einen

einen Sommer und 2 Winter unverdorben im Boden liegen.

Der Samen der Eichen und Rothbuchen keimt zwar zum Theil schon im Herbst, geht aber erst im nächsten Sommer auf.

Der Ahornsamen keimt und erscheint am frühzeitigsten, oft schon zu Anfang Aprils, und wird vielfällig durch den Frost beschädigt.

Die Rüster blüht Ende May, ihr Samen wird reif und ausgesäet im Monat Juny, und ihre Pflanzen erscheinen noch im nämlichen Sommer, mithin bälder als alle übrigen.

Die Samen der Hagenbuchen, Eschen, Linden und Masholder sind diejenigen, welche meistens im 2ten Sommer keimen.

Auch der Samen der Birken und Erlen pflegt diese Eigenschaft mehr und weniger zu äußern.

Zum Theil sind die starken Behältnisse, worin sich einige Samen befinden, zum Theil aber der Jahrgang ihrer Zeitigung, die Art ihrer Aufbewahrung, das Terrain, oder ihre mindere und schwerere Bedeckung daran Ursache.

Der Samen der Weißtannen zeitiget unter den übrigen Nadelhölzern am bäldesten, und wenn er auch gleich im Herbst schon ausgesäet wird, kommen die Pflanzen jedoch erst im obgedachten Monat zum Vorschein.

Der Samen der Rothtannen, Fohren, Lerchen und Zirbelkiefer zeitigt zwar auch im Herbst, fliegt aber erst bei der gelinden Frühlings-Witterung aus, und wird sodann gesäet. Demungeachtet keimt er schnell, und die Pflanzen erscheinen früher als die vorigen; unter dieser

Ei-

Eigenschaft genießen sie auch den Vorzug, daß sie gewöhnlich sicherer und vollkommner gedeihen, als die übrigen Holzarten, bei denen der Samen, wegen zu langem Liegenbleiben und Festwerden des Bodens, besonders wenn die Aussaat auf Felder geschieht, nur schwer aufzukeimen vermag.

Diejenigen Samen aber, welche über ein Jahr, ohne aufzugehen, liegen bleiben, werden nicht selten in ihrem Aufkeimen, auch selbst bei einem lockern Waldboden, dadurch gehindert, daß sie inzwischen zu stark vom Gras überwachsen werden, oder auf der andern Seite zu viel Beschädigung und Abgang durch das Wildpret, Vieh, die Mäuse und Vögel ꝛc. erleiden, wodurch schon kostbare Saaten vereitelt wurden.

Die Samen der Roth- und Weißbuchen, der Eschen, Ahorn, Birken, Masholder, der Weiß- und Rothtannen, wo sie durch die Natur ausgestreut werden, kommen besser zur Aufkeimung als im Freyen, weil die Holzschläge mehr Feuchtigkeit durch den Schatten des Oberholzes gewähren; dabei finden sie einen lockern und guten Boden durch das verfaulte Laub und der Nadeln, wenigstens in der Oberfläche, der dem jungen Anwuchs in seiner Zartheit sehr gute Dienste leistet, und ehe und bevor noch das Gras stark wird, haben die jungen Pflanzen den Vorwuchs schon erreicht.

Wenn hingegen die benannten Samen im Freyen, auch unter regelmäßiger Vorbereitung der Felder, auf guten Boden ausgesäet werden, so nimmt das Gras im ersten Jahre schon so sehr überhand, daß mehrere, und besonders diejenigen Gattungen, so erst im 2ten

Jah-

Jahre erscheinen, entweder gar nicht, oder nur unvollständig zur Keimung kommen; die im Herbst ausgestreuten Samen, so im 1ten Frühjahr erscheinen, entwickeln sich jedoch auf derlei Boden um so bälder, und gewinnen zum öftern den Vorwuchs gegen das Gras.

Es giebt an Bergen und Abhängen, zuweilen auch auf dem flachen Lande, solch trockne Plätze, wo nicht einmal Gras und Unkraut vegetirt; auf diesen werden die Samen-Pflanzen, wenn sie gleichwohl durchgekeimt haben sollten, schon im ersten Sommer gelb, und gehen nach und nach wieder ein; es giebt andere, wo noch im Einzeln schöne Eichbäume rc. stehen, und dennoch die Pflanzen im 1ten und 2ten Jahre kein freudiges Vorrücken verrathen; haben sie hingegen die ersteren Jahre zurückgelegt, so wachsen sie frisch und erfüllen die gemachten Erwartungen.

Wenn das Erdreich nicht gar zu trocken ist, so lassen sich am besten die Samen

der Eichen, Hagenbuchen, Fohren, Maßholder, Arras-, Meel- und Vogelbeer-Bäume ansäen; dagegen können die

der Rothbuchen, Eschen, Ahorn, Rüstern, Wildobst-Bäume, Erlen, Weiden, der Weiß- und Rothtannen, auch Lerchen und Birken die Tröcknung nicht wohl vertragen, obgleich eine nasse Witterung hierin Ausnahmen erzeugen kann.

So wenig übrigens ganz allgemeine Regeln für die Acker-Kultur, nach den vielen Verschiedenheiten der Lagen und des Bodens, Statt finden; eben so wenig lassen sich solche auch für die Holzkultur ertheilen. Ich habe so unter andern einen Boden kennen gelernt, der zum

Frucht-

Frucht-Wachsthum ganz tauglich gewesen, in dem aber weder gesäetes noch gepflanztes Laub- und Nadelholz gut angeschlagen ist.

Ein andrer Boden dagegen, der nicht einmal zum Haberbau taugte, begünstigte das schönste Gedeihen der Forlen-Saaten. Eine im Jahr 1785 in der Haardt-Waldung bei Schwezingen gemachte Kiefern- oder Forlen-Saat, in einem Umfange von 9400 Morgen, und mit einer eben so beträchtlichen Geldsumme, kann dieser Erfahrung mitunter zum Belege dienen.

In Befolgung der vorausgegangenen, lediglich aus Erfahrungen hergeleiteten Grundsätze, wird es indessen dem thätigen Forstmanne nicht schwer fallen, sich in den meisten Kulturs-Fällen richtig zu benehmen; gleichwohl enthalten die folgenden Kapitel noch das Specielle über die Art der Saat und Pflanzung lediglich der in der Forstwirthschaft wichtigen Holz-Sorten, als:

II.

Von der Eichel-Saat

Nachdem die Eicheln zur gehörigen Reifzeit im Monat Oktober von guter Qualität eingesammelt, abgetrocknet (und wenn sie nicht gleich auf der Stelle ausgesäet werden können), wenigst während 10 bis 12 Tagen täglich 2mal umgewendet, sodann aber für die Frühjahrs-Saaten, nach vorausgegebener Anleitung, an einen luftigen, jedoch geschützten Ort, mit abwechselnden Laubschichten wohl aufbewahrt worden sind, so treten

die

die besonderen Fälle der Aussaat ein; und zwar: unter andern nach den Lokalverhältnissen:

im Herbst oder Frühjahr.

a) in freyer, oder
b) in noch geschützter } Lage;

Erster Fall:

Wenn der Saat-Platz trockenes Terrain hat, und etwa schon angebaut war, so kann ein 1maliges Umpflügen im Herbst bei der Aussaat der Eicheln hinreichen.

Man säet sodann p. Morgen 3 Schäfl oder 600 Pf. Eicheln in gleicher Art, wie man das Getraid aussäet, ackert darauf sie leicht unter, und üheregt den Platz kreuzweise; wegen der Trockenheit des Terrains ist es zweckdienlich, wenn man zugleich Winterroggen dünn miteinstreut, und sammt den Eicheln unteregget; dieser muß aber zur Erndte-Zeit etwas hoch, folglich mit Schonung der Eichen-Pflanzen, abgeschnitten werden.

Zweiter Fall:

Wenn derselbe minder trocken wie der vorige befunden wird, wenn er gar nicht, oder wenigstens lange nicht angebaut gewesen, so läßt man ihn gegen Ende Juni, damit das Wurzelwerk des Grases und Unkrauts durch die darauf folgende starke Sonnenhitze ausbrennt, umreissen; und das 2te mal beim Einsäen der Eicheln im Herbst, nach voriger Weise, nur mit Ausschluß des Winterroggens, behandeln; im Frühjahr aber kann sol-

cher,

cher, wenn er zuvor noch geegget worden ist, entweder mit Birken- oder Fohrensamen übersäet; wenn aber diese Uebersaat nicht geschehen kann, blos allein, ohne Rüsterbret, leicht aufgepflügt werden.

3ter Fall:

Die Herbstsaat muß auch an trocknen, nicht allzumagern, oder durch Stein und Kies nicht allzubrennenden Abhängen, der Frühjahrs-Saat vorgezogen werden. Die Eicheln gerathen daselbst sehr gut; übrigens kann auch hier noch die Roggen-Uebersaat Statt finden.

4ter Fall:

Wenn der betreffende Platz trocken, oder mittelmäßig trocken ist, und sich also gut bearbeiten läßt, so können im Herbst seichte Furchen oder Strangen in der Entfernung von ½ oder 1 Fuß von einander gezogen, die Eicheln sogleich hinter dem Pflug, etwas dicht, hineingestreut, und eben so bald (da der ausgepflügte Grund beim etwaigen Aufschub sich festsetzt) untergehäkkelt werden; sollen aber die zwischen den Furchen liegen bleibenden Streifen etwa noch breiter gewählt werden, so kann man solche mit Birken, oder einer andern angemessenen Holz-Art, zu gleicher Zeit bepflanzen. Für diesen Fall hat man nur die Hälfte der vorbemerkten Eicheln, mithin 300 Pf. nöthig.

5ter Fall:

Wenn der Platz lang öde gelegen, mehr feucht als trocken ist, sich also stark verraset hat, oder mit Heide und Pfriemen bewachsen ist, und gleichwohl der Saat

unterworfen werden soll, so bleibt kein andres Mittel übrig, als ihn, nach voriger Art, in breiten Streifen abzuschürfen und in die Rinnen die Eicheln einzuhäckeln, oder aber dem Abweiden des Viehes Preis zu geben, und zum 1= und 2jährigen Getraidebau, gleichwie bei den Hackwaldungen, zu verakkordiren.

Er wird sodann gleich im ersten Herbste umgerissen, damit die Wurzeln des Grases und Unkrauts durch die Winterkälte größtentheils zernichtet und der Boden ausgewittert werde; oder aber, im unthunlichen Falle des Umreissens, zuvor ausgebrannt. Im Frühjahr übersäet man ihn mit Haber, der lediglich untergeegget wird. Den 2ten Herbst erhält er Winter=Roggen, wobei die Eichelsaat entweder schon mit geschiehet, oder nach Umständen, noch ein Jahr verschoben bleibt. Auf diese Art wird der Boden rein und trockner, und die Eichelsaaten werden meistens guten Erfolg haben.

6ter Fall:

Wenn hingegen der Saatplatz von stets feuchter Beschaffenheit, jedoch sich in keinem starken Gras=Ueberwuchs befindet, so kann solcher zwar gleich kultivirt werden; nur muß statt der Herbst=Saat die Frühjahrs=Saat eintreten, weil sonst die Eicheln der Gefahr der Fäulung und des Erfrierens, durch die Nässe, ausgesetzt würden; sollte sie aber gleichwohl geschehen, so müssen die Furchen tief gezogen, und das Rüsterbrett jedesmal so gerichtet werden, daß die Umschläge von 2 zu 2 Furchen gegen einander fallen, und eine Erhöhung bilden, auf die sodann die Eicheln eingehackt werden.

Im

Im Frühjahre findet gleiche Behandlung Statt; oder es werden bei minderem Grad von Feuchtigkeit nur allein seichte Furchen gezogen, die Eicheln darein gebracht und eingehäckelt.

7ter Fall:

Wenn der zu besamende Platz von nasser und schwerer Beschaffenheit ist, doch einen guten Boden verräth, so muß solcher einer, der landwirthschaftlichen Kultur ganz entgegenlaufenden Methode unterliegen, und statt dem öftern, den Graswuchs befördernden Umhacken oder Umreissen, vor der Holz-Saat abgegrast oder abgeweidet, und dann nur 1 mal, aber tief, umgeackert werden, damit die obere Wasenfläche unten hin, und der wilde Grund oben hin zu liegen komme.

Wegen der Nässe läßt man entweder, mittels dem Pflug, mehrere Abzugs-Furchen machen; oder: es werden kreuzweise geführte Abzugs-Gräben, die das Wasser auf die tieferen Seiten, gegen die sogenannten Schutz-Gräben ableiten, neu angelegt.

Auf diese Weise braucht es etliche Jahre, bis das Gras wieder überhand nimmt; inzwischen aber haben sich die jungen Eich-Pflanzen erhoben, und solches kann ihnen nicht mehr schaden.

Die Saat darf hier ebenfalls (obgleich das Umreissen besser im Herbst geschiehet) nicht anderst als im Frühjahre vor sich gehen: dabei werden die Eicheln, ohne mehr zu pflügen ausgesäet, sodann wegen der dem umgerissenen Boden durch die Winterkälte zu Theil gewordenen

Lockerheit, blos allein untergeeggt, oder streifenweise untergehackt.

Durch diese Behandlung habe ich selbst auf nassem, trocken gelegtem Boden die schönsten Eichel-Anlagen zu Stande gebracht, und die jungen Pflanzen wuchsen frischer und schneller auf, als in den vorangeführten Fällen.

8ter Fall:

Auf mit Wurzeln und Stöcken verwachsenen, oder steinigten Boden, der folglich nicht zu pflügen ist; oder in jungen Schlägen, denen es an Eichenholz fehlt, werden die Eicheln im Herbst oder Frühjahr eingestupft.

Dazu kommen die Arbeitsleute in einer geraden Richtung anzustellen, und dann in einer gleichen Weite von 2 bis 3 Schuhen die Saatlöcher flach und nicht tief aufzuhacken; der obere Grund aber ist, wenn er aus zusammenhängendem Wasen besteht, dicht zur Seite zu legen. Diese Methode kommt etwas mit dem Kartoffel-Legen überein; nur müßen, wo der Boden schwer ist, die in die Saatlöcher zu 3 und 4 Stück eingelegten Eicheln, in thunlichen Fällen, ehe sie mit Grund eingefüllt, zuvor noch mit etwas Laub bedeckt, und überhaupt die Bedeckung desto mehr mit den Händen verarbeitet, sofort leichter gemacht werden; wo hingegen der Boden etwas leicht, oder die Lage des Saat-Platzes etwas bergigt ist, können die eingefüllten Löcher noch besonders mit in der Nähe abgehobenen Wasen bedeckt werden, damit der Regen oder Schnee den Grund nicht

so

so leicht abspüle. Diese sind jedoch im Monat April wieder sämmtlich abzurechen.

Bei andern Holz-Sorten kann diese Methode nicht minder mit Vortheil in Anwendung kommen.

9ter Fall:

Die sogenannten Aenger, Mäder und andere an, oder in den Holzschlägen gelegenen holzleeren Plätze von kleinerem Umfange, und weniger mit Steinen oder Wurzeln versehen, als die vorigen, können auch im Ganzen, statt dem Einstupfen, umgehackt, sodann mit Eicheln und andern eine Bedeckung leidenden Holz-Samen, z. B. mit Roth- und Weißbuchen, Eschen 2c. eingesäet werden.

Hiebei beobachte man ein wiederholtes leichtes Einhäckeln, damit die Samen gegen das Hinwegtragen der Vögel, und gegen die Winter-Kälte hinlänglich geschützt bleiben; in diesem und dem 8ten Falle können endlich auch die Eicheln, mittels der sogenannten, unten zugespitzten Pfahl-Eisen, in einige Zoll tief gestochene Löcher unter der Vorsicht eingelegt werden, damit der zugesetzte Theil der Eichel, an dem der Keim durchbricht, so viel möglich, zunächst am Boden aufliege und die Löcher, damit die Eicheln nicht hohl zu liegen kommen, mit den Schuhen etwas beigedrückt werden.

Bei der Aussaat der Eicheln, mittels des Steckeisens, muß dieses dergestalt angefertigt werden, daß der untere Theil zu etwa 6 Zoll lang mit Eisen beschlagen, und so geformt seyn, daß er 4 bis 6schneidige furchenartige Vertiefungen enthalte, wodurch sich beim Umdrehen der Boden zum Vortheil der künftigen Eichel-Auf-

kei-

keimung auflockern, somit unten wie oben, das Loch eine leichte Erd-Bedeckung erhalten könne; der Stiel wird gewöhnlich 2 Schuh lang gemacht, und mit einem Querholze versehen. *) Auf diese Weise lassen sich in einem Tage mit dem geringsten Kosten- und Eichel-Aufwand, alle kleine holzleeren Plätze in einer beträchtlichen Holzschlags-Fläche besamen.

10ter Fall:

An Plätzen, die noch mit einzelnem Holze bestanden sind, können entweder zur Verjüngung des Schlagholzes oder zur Nachhülfe der natürlichen Besamung, die Schweine vor, oder gleich beim Anfange, wenn die Eicheln fallen, sonst aber nur, wenn sie an andern Orten bereits gesättiget sind, eingetrieben werden.

Sollten hiebei die Schweine den Boden nicht hinlänglich aufreissen oder verwunden, so wird das weiter Nöthige noch durch Aufhäckeln ersetzt, so wie auch die künstliche Einstreuung und Unterhäckelung der Eicheln an jenen Orten geschehen muß, wo die natürlichen Mittel zur vollständigen Besamung fehlen.

11ter Fall:

In mittägiger Lage, oder an Berghängen, oder auf Terrain, welches sich zum Graswuchs sehr geneigt zeiget, ist es vorzüglich räthlich, daß man einige Jahre vor der Eichelsaat streifenweise Birken oder Fohren aussäe, oder auspflanze, und dann erst die Eicheln auf die Zwischenplätze einstupfe; es verstehet sich ohnehin, daß diese

*) Siehe die weitere Beschreibung und Abbildung hiervon in Meiers Forst- und Jagdzeitschrift v. J. 1815. 2. Heft S. 27—34.

diese Operation an den Abhängen niemals, wegen des Wegschwemmens der Erde und des Samens, bergab, sondern horizontal vollführet werden muß.

12ter Fall:

Ist der Platz hingegen schon mit Heide (die wegen ihres stärker erfolgenden Nachwuchses niemal abgeschnitten werden darf) oder mit Gras dicht überzogen, so wird solcher, mittels dem Pflug oder der Hacke, ebenfalls streifenweise abgeschürft und die Eicheln darein eingehackt; oder es geschieht nur plätzweise, mittels Anfertigung von kleinen Gruben, ungefähr wie bei dem Kartoffel-Legen. In einigen Jahren nachher, werden die Zwischenräume nachgeholt und auf gleiche Weise behandelt; hiebei gewähret zuerst die nebenstehende Heide oder der hohe Graswuchs den jungen Pflanzen guten Schutz, und nachher sind es die erwachsenen, die die jüngeren Eichen Pflanzen gegen Frost und Hitze zu schützen vermögen.

13ter Fall:

Ist es endlich den Lokalitäten gemäß, daß den Eichel-Saaten noch andere Holzsamen beigemischt werden dürfen, so wählet man solche am besten in den Gattungen von Fohren, Birken, Eschen oder Lerchen, indem diese das Aufwachsen der Eichen am meisten befördern. In kälterer oder mehr erhöheter Lage findet man auch die Rothbuche und Ulme vortheilhaft beigesellt. Nach einer Periode von 15 bis 20 Jahren muß (jedoch ohne Unterbrechung des Schlusses), durch Heraushauung des Birken- und Fohren-Holzes, dem voreilenden

Wuchs dieser Hölzer Abbruch gethan, und kann (zumal in holzarmen Gegenden) eine nützliche Vornutzung von Reif, Wingerts= oder Baumpfählen gemacht werden; sind hingegen die Eichhölzer zu Schlag= oder Schälwaldungen bestimmt, so ist es ganz zweckdienlich, wenn alles zu gleicher Zeit in dem vorbemerkten Alter oder noch früher gehauen werde, weil das Eichenholz alsdann nur um so stärkern Stock= und Wurzel=Ausschlag erzeugt.

Auch können derlei Beimischungen den Eichel=Saaten einige Jahre vorhergehen, und nur mit $\frac{1}{3}$tel oder $\frac{1}{4}$tel des sonst gewöhnlichen Samen=Quantums vorgenommen werden, damit sie den Eichen=Pflanzen ihren wohlthätigen Schutz gewähren.

III.

Von der Rothbuchen=Saat.

So wenig diese Holz=Gattung unter den übrigen Laubhölzern, wie die Erfahrung lehrt, zur Nachzucht durch Stock und Wurzel=Ausschlag sich eignet; eben so wenig läßt sich auch ihre künstliche Vermehrung durch die Aussaat im Freyen empfehlen; gleichwohl führt die praktische Ausübung auf Fälle, bei welchen sie nicht beseitiget werden kann; aldann aber müßen mehrere Vorsichten, wie bei den andern Saaten, angewendet werden, indem man nur dadurch einem günstigen Erfolge entgegen sehen darf. Am meisten und vortheilhaftesten wird sie jedoch zur Ausbesserung der Holzschläge und anderer geschätzten Arten bestimmt, wo sie blos im Herbst in kleinen aufgehackten Gruben zu 2 und 3 Stück einge-

gelegt, und auf eine leichte Weise, wo möglich mit etwas Sand oder Laub bedeckt wird.

Der Boden, in welchem diese Holzart am liebsten gedeihet, ist der Leimen mit Sand und guter Dammerde, auch mit Kalksteinen vermischt; sie fodert mehr eine kalte und kühle bergigte, als eine flache Lage, und wächst am besten an nördlichen, östlichen und westlichen Abhängen.

In warmen Gegenden und Ebenen, wo Wein wächst, wird sie selten, oft gar nicht oder doch nur sehr unvollkommen und untermischt mit andern Hölzern, gefunden.

In ihrer Vermischung findet man vorzüglich die Birke, Esche, Ahorn, die Fichte und Weißtanne. In den gemäßigten Lagen aber die Eiche, Fohre, Lerche und noch andere Arten.

Der Samen der Rothbuche zeitigt ebenfalls im Oktober, und wird, wo immer möglich, von frey stehenden und im mittlern Alter sich befindenden Bäumen in Tüchern eingesammelt.

Gewöhnlich werden die Bäume mittels einer Leiter bestiegen, und die durch die Herbstreife in den aufgesprungenen Kapseln ledige Samen in die unterlegten Tücher geschüttelt; diese müßen sodann, gesiebt und gereinigt, auf trocknen Böden leicht auseinander geschüttet, und während 10 bis 12 Tagen, täglich einigemal umgewendet werden, weil sie sich leicht erhitzen und zur Saat untauglich machen.

Die beste Saatzeit ist für diese, wie für alle Holzarten, der Zeitpunkt ihrer Reife.

Die

Die Besorglichkeiten, daß hiebei die Samen im Frühjahre zu bald aufkeimen, und folglich von den Nachfrösten zernichtet würden, können nicht wohl in Anschlag kommen, weil sie von jenen, die man bei der Frühjahrs-Saat, und darauf nicht selten erfolgender Vertrocknung der in Menge schon erschienenen aber noch zu weichen Pflanzen, in gleichem, wo nicht in geringerem Verhältniß stehen, besonders wenn die freye Aussaat an nördlich oder östlich gelegenen Plätzen geschiehet, wo bekanntlich die Vegetation um so viel später eintritt, und wenn auch noch die Schutzmittel von Vorsaaten oder Vorpflanzungen in Anwendung kommen können.

Zugleich aber ist man gegen die Gefahr gesichert, daß der Samen nicht verdorben unter den Boden gebracht werde, da dieser von den Buchen, wie alle andere, die öhligte Bestandtheile haben, sich schwer und nur an luftreichen Orten, ohne schimmligt zu werden, aufbewahren läßt.

An mehr feucht- als trocknem Terrain kann indessen die Frühjahrs-Saat auch bei dieser Gattung in gleich günstigen Erwartungen vorgezogen werden.

Ueber den Winter aufbewahrte eingetrocknete Büchelu, die im Frühjahr ausgesäet worden, erfodern, gleichwie die Eicheln, zu viele Zeit zu ihrer Aufkeimung, und kommen oft erst zu Ende Juni und Juli unvollständig zum Boden heraus, da dieser schon durch die Sommerhitze so sehr ausgetrocknet und fest geworden ist, daß der größere Theil des Samens (der sich bekanntlich zur Entwickelung der Cotyletonen aus der Erde

de hebt) nicht durchbrechen kann, sondern unentwickelt bleiben muß.

Dagegen sind die hervorkommenden Pflanzen in ihrem einzelnen Stand nicht vermögend, sich einander selbst zu schützen, und der stärkere Grad der Sonne, der zu diesem Zeitpunkt durch ihr verspätetes Aufgehen auf sie wirket, vernichtet um so leichter auch diesen Theil.

In jenen für die Eichelsaat im Freyen angezeigten verschiedenen Fällen, finden sich nun in analoger Beziehung auch die Maaßregeln, wie die Büchel-Saaten da, wo sie die Lokal-Umstände nothwendig machen, zu vollziehen sind; nur bleibt noch zu bemerken übrig, daß

1) wenn es immer thunlich ist, lediglich solches Terrain, welches in nördlich oder östlich erhöhter Lage sich findet, dazu gewählt, und die Aussaat gleich im Herbst vorgenommen werde;

2) daß an jenen Orten, die umgepflügt werden können, das Umpflügen, wie bei der Eiche, vor der Aussaat, dagegen aber viel seichter geschehen müße.

Auf trocknem Boden ist es nöthig, daß sowohl bei der Büchel- als Eichelsaat das Umackern, das Rinnenziehen, oder das Einstupfen tiefer als auf feuchtem Boden bewerkstelliget werde, da sonst die Samen-Aufschläge leicht vertrocknen oder späterhin mit dem Auffrieren und Ausziehen des Erdreichs, durch die Winter- und Frühjahrs-Kälte, leicht ausgehoben oder doch an den Wurzeln so blos gestellt werden können, daß die Abtrocknung nothwendig erfolgen muß.

3)

3) Auch bedingt die Büchelsaat in ein wie dem andern Falle, eine geringere Bedeckung wie die der Eichen. Wenn der Platz umgeackert und die Bucheln darauf gesäet worden, wird solcher zu mehrerer Auflockerung in die Quer geegget, und sollte der Boden sich gleichwohl im Winter zu fest zusammensetzen, so kann im Frühjahr vor der Aufkeimungs-Periode nochmal mit dem Pfluge oder Egge seicht aufgeschürft oder aufgelockert werden.

4) Hiebei läßt sich, wenn man im Winter die Ueberzeugung genommen hat, daß der befragliche Platz zum öftern von dem Wildpret oder den Mäusen ꝛc. besucht worden seye, noch eine Nachsaat durch den überwinterten Samen vollführen.

5) Die Samen-Erforderniß bestimmt sich im Durchschnitt bei umgeackerten Plätzen

an Bücheln:

p. Morgen zu 160 □° auf 250 bis 300 Pf.

bei rinnenweiser Aussaat, je nach ihren Zwischenräumen auf 100 bis 150 Pf. und

beim Einstupfen auf 75 bis 100 Pf.

mit der Voraussetzung, daß der Samen von guter Beschaffenheit seye.

6) Der Büchelsamen darf in der Regel nicht tiefer als 1 Zoll unter Boden gebracht werden, weil er beim Durchbrechen der Pflanzen sehr empfindlich ist; daher bedient man sich auch mit Vortheil bei dem Einstupfen, oder der streifenweisen Besamung des Mittels der Beimischung von Sand oder leichter Wald-Erde.

Uebri-

Uebrigens wird durch die Mitaussaat von Birken, oder einer andern Holz = Art, so wie auch von Winter= roggen ꝛc. der Zweck der Beschützung gegen Frost und Hitze selten erreicht, weil die Buchen=Pflanzen solche vorzüglich in den ersten Jahren erfodern, und von diesen noch nicht erhalten; mehr ist demnach die 1 und 2= jährige Vorsaat; oder aber eine künstliche Bedeckung durch Laubwedel ꝛc. oder Einsteckung von Nadelholz = Reissern zu empfehlen.

IV.

Von der Hain = oder Weißbuchen = Saat.

Der Saamen der Weißbuche bedinget zu seinem bessern Aufkommen, zwar nicht aus Empfindlichkeit wie die Rothbuche, einen durch Oberholz ꝛc. geschützten Ort, sondern weil solcher zu seiner Aufkeimung bekanntlich 2 Jahre nöthig hat, und weil der Boden von einem umgepflügten Stück Feld inzwischen zu fest sich setzen würde, so liebt er diesen wegen der ihm angemessenen Löckerheit und dem mindern Graswuchs, ebenfalls vorzüglich.

Gleichwohl hat man sich aus Versuchen überzeugt, daß die Aussaat im Freyen wie im geschützten Stand, wenn anders die geeigneten Vorsichten angewendet werden, mit glücklichem Erfolg zu Stand gebracht worden seye.

Wer die besondern Vorzüge dieser Holz=Art kennt, die sie nicht allein als vortrefliches Brenn = und Nutz= Holz, sondern auch zur Verjüngung der Schlaghölzer wegen ihrem frühzeitigen und öftern Samenbringen gewährt, wird demnach keine Gelegenheit verabsäumen, ihren Anbau zu befördern.

Der Samen wird zu Ende Oktobers reif, und kann entweder von den Bäumen abgestreift, oder aber, wenn er durch die Fröste abfällt, auf der Erde gesammelt werden.

Im Fall er nicht gleich im Herbst noch ausgesäet wird, ist es am besten, wenn er an luftigen Orten mit Sand vermischt überwintert werde; in den ersten 8 Tagen muß er öfters umgerührt und übrigens auch nicht zu dicht aufgeschüttet werden.

Auf den Morgen braucht man an gereinigtem Samen, wenn er auf gepflügtes Feld gesäet werden soll: 30 bis 35 Pf.

in Streifen aber nur 18 bis 20 Pf.

Die Erfahrung lehrt, daß solcher in eben dem Boden und der Lage, wie die Rothbuche, jedoch besser in flachen und gemäßigtern Gegenden als in zu hoher Lage gut fortkomme.

Das größte Hinderniß, dem er ausgesetzt ist, liegt, wie man voraus erwähnt hat, hauptsächlich darin: daß er erst nach 2 Jahren aufkeimet, wo sich der Boden schon zu fest gesetzt oder zu dicht mit Gras überzogen hat. Diesem muß also auch, so viel thunlich, entgegen gearbeitet werden, und zwar.:

a) durch Vorbereitung des Samens zur bäldern Aufkeimung, oder

b) durch Bearbeitung des Bodens.

Das erstere geschiehet, wenn der Samen ein Jahr zuvor, ehe er auf gepflügtes Land gesäet wird, mit

Sand

Sand oder leichter Erde vermischt werde; wo er sodann, wenn er im Herbst gesäet worden, im nächsten Frühjahre hervorkommt.

Das zweite geschiehet, wenn der Platz, wo der Samen schon 1 Jahr unter Boden gelegen ist, im 2ten Frühjahre ohne Rüsterbrett leicht aufgeschürfet oder aber nur mit einer Egge aufgelockert wird.

Es ergeben sich demnach bei der Aussaat des Weißbuchensamens vorzüglich folgende Fälle:

1) Wenn die Saat im Freyen auf vorhin viele Jahre gebauten Aeckern geschehen soll, und man hat bereits einen früher eingesammelten und vorbereiteten Samen, so läßt man den Saatplatz in dem Monat Juli oder August (weil bis dahin wegen der starken Sommerhitze wenig Unkräuter mehr wachsen, und die Wurzeln der früher erwachsenen ausgebrennt werden) umpflügen, und so bis in den Monat November liegen, da der befrägliche Samen in keinem frisch aufgepflügten Land, das sich in der Folge wieder fest zusammen setzt, gut aufkeimet.

Alsdann wird der Samen gleich im Herbst, oder auch erst im Frühjahre nachher, gleich dem Roggen oder einer andern Getraide-Art, ausgesäet, und, ohne zu pflügen, allein nur mit der Egge, und wenn es thunlich ist, bei weichem Wetter einigemal kreuzweise übergegget.

In diesem Falle erfolgen die Pflanzen im nächsten oder ersten Sommer; wenn dagegen der Samen nicht schon 1 Jahr voraus dazu vorbereitet, sondern frisch

ausgesäet worden ist, so erscheinen sie erst im 2ten Sommer, und zwar um so vollständiger, wenn der Platz noch im letzten oder 2ten Frühjahre ohne Rüsterbrett seicht aufgeschürfet, oder nur mit der Egge aufgelockert worden ist.

2) Wenn die Saat auf stets im Bau unterhaltenen Feldern geschehen soll, wenn die Lage erhöht, folglich trocken und zu keinem starken Graswuchs geneigt ist; so kann das Umpflügen auch erst im Oktober oder November vor sich gehen; man säet den Samen auf die vorerwähnte Art aus, und überegget ihn in's Kreuz; im Fall solcher vorbereitet wäre, daß seine Aufkeimung schon im nächsten Sommer zu erwarten ist, so dient es sehr, wenn der Platz im Frühjahr, mittels der Egge, nochmals aufgelockert werde; außerdem geschieht solches erst im 2ten Frühjahre.

Die zum Theil empfohlene Mitansaat von Roggen oder Haber kann bei dieser Holz-Gattung um so mehr unterlassen werden, da es die Erfahrung bestättiget, daß sie sowohl im Freyen als im Schatten fortkommt, und daß diese Getraide-Arten eine Anlockung für Mäuse sind, die den jungen Pflanzen der Weißbuche ohnehin so nachtheilig werden.

3) Wenn aber der Saat-Platz sehr steinicht, moosicht, wurzlicht oder mit Heide und anderen Unkräutern so stark angefüllt wäre, daß er nicht umgeackert werden könnte, so wird er entweder streifenweise oder plätzweise abgeschürfet und eingesäet.

Der

Der Boden muß hiebei, mittels eisernen Rechen, gut verarbeitet, und dem Samen eine Bedeckung von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll gegeben werden.

Finden sich Leute vor, die einen solchen Platz gleichwohl zu einer 1 oder 2jährigen Nutzung von Haber- oder Kartoffelbau ꝛc. übernehmen, so kann man dieses, als ein nützliches Vorbereitungs-Mittel, um so eher geschehen lassen.

In diesem Falle mag, nach den Lokal-Verhältnissen, der Samen auch, statt streif- und plätzweise zu säen, eingestupft und solcher, gleichwie die Bohnen, eingelegt werden; nur sind die Gruben in einer Entfernung von 1 bis 2 Schuh etwa 3 bis 4 Zoll tief aufzuhacken, in so fern der Boden trocken ist. Bei Einfüllung dieser Gruben ist es gut, wenn man etwas leichte Erde, Sand oder Laub mituntermischet.

4) Zu Verjüngung oder Vervollkommnung der Schlag-Hölzer, oder zu Ausbesserung einzelner Plätze dient der Weißbuchen-Samen insbesondere gut; hiebei kann eine der voretwähnten Methoden der streifen- platz- oder einstufenweisen Besamung, und diese nach erforderndenUmständen, auch ein Jahr vor der Schlagführung gewählt werden, weil sodann im 2ten Jahr, durch die Bearbeitung des Holzes, der Boden wieder aufgelockert, somit der Samen, welcher sich auf diesem natürlichen Wege gut erhalten hat, am sichersten und vollkommensten erscheint.

Hierüber geben die vielen Pflanzen in den Waldungen Beweis, welche ganz der Natur überlassen wa-

ren, auch selbst an Orten, wo der Boden schlecht, steinigt und trocken gewesen ist; überhaupt äußert diese Holzart gegen andere zu ihrem Fortkommen, rücksichtlich des Terrains, eine größere Genügsamkeit.

V.

Von der Eschen-Saat.

Auch der Eschensamen hat mit jenem der Weißbuche die Eigenschaft gemein, daß er erst im 2ten Jahre aufgehet; er erheischt also in dieser Beziehung gleiche Behandlung; da er aber meistens nur an solchen Orten gut gedeihet, die entweder:

eine niedere ebene Lage und feuchten Boden haben, oder an nördlich-, östlich- und westlichen Berghängen sich befinden, und darum starken Graswuchs erzeugen, der seinem Aufkommen vorzüglich schädlich ist, so unterliegt seine Kultur (die sich wegen der bekannten Nützlichkeit dieser Holzgattung zu Brenn-, Bau- und Nutzholz, wie auch wegen dem stark- und lang andauernden Stock- und Wurzel-Ausschlag, und dem öftern Samenbringen vor allen empfiehlt) noch einer besondern Aufmerksamkeit.

Man bediene sich sonach, um den schädlichen Graswuchs wenigstens in den ersten Jahren abzuhalten, folgender Mittel:

a) wenn für einen guten Samen gesorgt ist, säe man ihn an schon grasreichen Plätzen, oder da, wo beim Umackern oder Umhacken das Gras im voraus zu besorgen ist, nicht gleich im ersten Jahre aus, sondern man bereite denselben, während der Vorbereitung des Bodens,

zur

zur schnelleren Aufkeimung durch das Aufbewahren in Sand oder leichter Erde vor.

b) Wenn die Plätze umgepflügt werden können, so geschiehet es am zweckmäßigsten zur Zeit, wenn man sich im Besitze von 1jährig vorbereitetem Eschensamen befindet, und zwar im Monat July und November, weil durch die brennende Sonnenhitze und die heftige Kälte im Winter die durch das Umpflügen zu Tag gebrachten Graswurzeln in ihrem fernern Erzeugungsvermögen zernichtet werden. Sodann aber gehe man auf folgende Weise zu Werke:

Erste Methode:

Den 1 Jahr lang vorbereiteten Samen säet man bei dem 2ten Umpflügen im Herbst, gleich dem der Weißbuche, und nach Art der Roggen-Saat, aus, und überegget ihn kreuzweise, damit er $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll tief unter Boden komme.

Je feuchter aber das Terrain ist, je seichter muß der Platz umgeackert werden, weil sich sonst die Nässe zu sehr sammelt, und vieler Samen der Vermoderung unterliegen könnte; in derlei Fällen ist eine Frühjahrs-Aussaat auch oft der vorerwähnten vorzuziehen, und sodann kann, wenn das 3malige Umpflügen etwa zu kostspielig fallen sollte, jenes im Monat July unterbleiben.

Die zweite Methode

besteht darin: daß der Saat-Platz entweder streifen oder plätzweise angesäet werde.

Ist er trocken, mit Heide ꝛc. bewachsen, so verfährt man wie bei Nro. 3 der Weißbuche angezeigt worden; wenn er hingegen den gehörigen Grad von Lockerheit zeiget, so säet man den Samen in mittelmäßiger Quantität, und bedeckt ihn $\frac{1}{4}$ Zoll tief mit der zuvor abgeschürften Erde; auch bei dieser Methode, wo sich zwar der Nachtheil des Graswuchses weniger wie bei der erstern einfindet, nützt es immer, wenn man die Aussaat durch einen vorbereiteten Samen vollführen kann.

Zeigt der Platz sich aber von vieler Feuchtigkeit, so können die Streifen oder die einzelnen abgeschürften Orte, bei ihrer Einfüllung mit Sand vermischt, in manchen Fällen auch zuvor durch einige Queergräben trocken gelegt werden.

Die dritte Methode

beschränkt sich auf Einstupfung des Samens in dunkel gehauenen Hochhölzern, und in Schlaghölzern, die 1 Jahr nachher zum Abtrieb kommen. In beiden Fällen versteht es sich von selbst, daß kein vorbereiteter Samen, wie auf den licht gehauenen Schlägen, oder bei der Aussaat im Freyen nöthig seye; die Pflanzen erscheinen hier, wie die der Weißbuchen, Ahorn und Birken, in der schönsten Vollkommenheit.

Wenn der Boden mit Heide bewachsen ist, so trägt er an sich schon im Allgemeinen das Gepräge, daß er mager, sandig oder kiesigt ist, und folglich für das Gedeihen der Eschen nicht tauge; die Pflanzen kümmern, werden gelb und gehn von Jahr zu Jahr ein.

Wo dieß aber nicht der Fall, sondern der Boden feucht und fett ist, wendet man, wie bei stark verraßtem Boden, die vorerwähnte 2te Methode an, und streuet den Samen streif- oder plätzweise aus. Die nebenstehende Heide oder das Gras gewährt ihm hiebei Schutz, obgleich er, wie der Weißbuchen-Samen, im Freyen wie im gemäßigten Schatten sein Wachsthum, wenn er nur in den ersten Jahren einen grasreinen Boden hat, gut fortsetzet.

In jenen, bei der Weißbuche unter 1 und 2 bezeichneten Fällen, kann auch bei der Eschensaat gleichförmig verfahren werden.

Diese Holz-Art wächst übrigens in ihrer größten Vollkommenheit auf einem frischen feuchten, mit etwas Sand vermischten Leimboden, der zugleich viele Damm-Erde enthält; wenn in der Tiefe auch Kies und Steine sich vorfinden, die Oberfläche aber nur viele Nahrungstheile darbietet, darf man immer auf gutes Gedeihen zählen, vorzüglich schön vegetirt sie an den östlichen und nördlichen Berghängen unter den Buchen-Hochhölzern.

Auf den Morgen bedarf man an Samen

wenn der Platz umgepflügt, und solcher wie Roggen ausgesäet und untergeeggt werden soll	30 bis 35 Pf.
wenn er streifweis bearbeitet wird, oder wenn es plätzweise geschieht	15 bis 20 Pf.

Am sichersten geschieht die Saat gleich im Herbst nach der Einsammlung, wenn kein zu starker Graswuchs zu erwarten ist; und wo sich der Boden etwa zu fest

setzt,

setzt, kann, der leichtern Aufkeimung wegen, im Frühjahr durch ein seichtes Pflügen ohne Rüsterbret, oder durch Uebereggen vortheilhaft nachgeholfen werden.

VI.

Von der Ahorn-Saat.

Sowohl der Berg- als Spitz-Ahorn und der Maßholder lieben zu ihrem guten Gedeihen gleiches Terrain, wie die Esche, nur allein die niedere Lage und den feuchten Boden abgerechnet; Sie wachsen daher an den nördlich- und östlichen Bergabhängen, in ebner erhöhter Lage, und unter Buchen-Hochhölzern, auf einem mit Sand und Leim auch Kalchsteinen vermischten Waldboden, der viele Damm-Erde enthält, am vorzüglichsten.

Dagegen weichen sie von der Esche darin ab: daß ihr Samen, wenn er gleich nach der Reife im Oktober ausgesäet wird, schon im nächsten Frühjahr, und bälder als andere Holz-Arten aufkeimet. Bei guter Witterung geschiehet dies schon zu Ende Aprils und Anfangs May, und eben dadurch sind die Herbstsaaten, welche im Freyen geschehen, den Nachfrösten sehr ausgesetzt; bey den Frühjahrs-Saaten aber leiden die jungen Pflanzen, die vor andern empfindlich sind, viel durch eine starke Sommerhitze.

Dem Nachtheil des Gras-Ueberwuchses sind die Ahorn nicht wie die Esche ausgesetzt, indem ihre Pflanzen, wenn sie dem vorerwähnten Uebel nicht unterliegen, sehr schnell in die Höhe wachsen. Den Schutz gegen die Nachfröste und die starke Sonnenhitze verschaft

man

man den Ahorn-Saaten am besten dadurch: daß man solche in keiner niedern feuchten oder mittägigen Lage, wo ihre Vegetation noch üppiger ist, sondern blos allein in dem vorangezeigten Terrain unternimmt, weil hier die Pflanzen etwas später im Frühjahr erscheinen, und die Nachfröste wie die Sonnenhitze keine so heftige Einwirkung äußern.

Weit weniger erreicht man diesen Zweck durch die anempfohlene Mitsaat von Winterroggen und Haber.

Wird der Winterroggen der Herbstsaat beigefügt, so hat er in dem Zeitpunkt, wo sich die Ahorn-Pflanzen entwickeln, noch nicht die zum Schutz erfoderliche Höhe erreicht, und dies ist ebenfalls, was der im Frühjahr beigefügten Haber-Saat entgegen steht; zudem aber wachsen die Pflanzen schon im ersten Sommer so hoch, daß das Einerndten dieser Getraide-Gattungen unmöglich ohne Schaden ablaufen könnte.

Am besten gedeihen sie in geschützten Orten von 1jährigen Schlägen oder in dunkelgestellten Hieben von Hochhölzern.

In Streifen oder Rinnen von 2 bis 3 Zoll tief gedeihen sie ebenfalls besser, wie in umgepflügten Feldern. Dazu braucht man an Samen 18 bis 20 Pf. und für die

freye Aussaat, gleichwie mit Roggen, 30 bis 35 Pf. in jedem Fall aber leiden sie nur eine geringe etwa $\frac{1}{4}$ zöllige Bedeckung.

VII.

VII.

Von der Ulmen-Saat.

Der Samen der Ulmen oder Rüstern hat vor allen andern Holz-Arten die Eigenschaft, daß er schon zu Ende des Monats May oder zu Anfang des Monats Juni, je nachdem die Witterung ist, zur Zeitigung gelangt, und (weil er sich schwer bis zum Herbst, und noch schwerer bis zum nächsten Frühjahr aufbewahren läßt) auch sogleich nach der Einsammlung ausgesäet wird; da er mit jedem Wind abfliehet, so muß man an erwähntem Zeitpunkt sehr genau darauf Obacht geben, und so bald die Flügel weißbraun, und die in der Mitte sich befindenden Samenkörner dicht werden, darf man nicht säumen, ihn einzusammeln, weil man sonst in seinen Erwartungen sich sehr leicht getäuscht finden kann.

Wegen dessen leichter Erhitzung muß man sich eben so sehr angelegen seyn lassen, ihn sogleich an luftreichen Orten unterzubringen, dünn auszubreiten, und wenigstens 8 Tage lang täglich einmal mit einem Rechen umzukehren.

Wird der Samen im Monat Juni in einen guten, etwas feuchten Boden, der seinem Gedeihen am zuträglichsten ist, gleich ausgesäet, so können die Pflanzen bei günstiger Witterung bis zum Monat Oktober schon eine Höhe von 3 bis 4 Zoll erreicht haben.

Die Aussaat geschiehet nun entweder

1) auf angebautem Land;
2) auf nicht angebautem Land; und
3) auf geschützten Wald-Plätzen.

Für

Für den ersten Fall

wird der Samen, wenn das Land leicht umgepflügt worden, wie das Getraide, wo möglich bei feuchter Witterung im Monat Juny ausgesäet, mit einem Dornstrauch überschleifet, und sodann der aufgelockerte Boden mit einer Walze überfahren, welches für alle leichte in lockerm Boden gesäete Holz-Gattungen von wesentlichem Nutzen ist.

Wenn aber das Land, was immer besser ist, schon im Herbst zuvor umgepflügt worden ist, so bedarf es bei der Aussaat im Juny nur das Wundmachen, mittelst einer Egge, und wenn der Samen ausgestreut ist, das Uberschleifen mit einem Dornstrauche.

Dazu braucht mam gewöhnlich p. Morgen 18 bis 20 Pf.

Für den zweiten Fall.

Wenn das Land nicht angebaut war, wenn es mit Gras und Unkräutern sehr überzogen ist, und die Bearbeitung mittelst des Pflugs nicht geschehen kann, werden Streifen oder Rinnen in grader Richtung angelegt, der Samen eingestreut, und nur mit Erde leicht vermischt.

Dazu braucht man p. Morgen 9 bis 10 Pf.

Für den dritten Fall.

Wenn einzelne holzleere Plätze in jungen Schlägen von Stock- und Wurzel-Ausschlag sich zeigen, oder aber, wenn dunkelgestellte Hochhölzer mit dieser so nützlichen Holz-Art untermischt werden sollen, geschiehet die Aussaat plätzweise in seicht angefertigten Gruben oder

Rinnen,

Rinnen, und ebenfalls nur mit leichter Erdvermischung, weil eine Bedeckung die Aufkeimung aller fliehenden Samen hindert.

Hiezu braucht man gewöhnlich nur p. Morgen 4 bis 5 Pf. Samen.

Die leichten fliehenden Holzsaamen, als: Ulme, Birke, Erle ꝛc. sind dem Vertrocknen der Sonne, und dem Entführen der Winde sehr ausgesetzt; aus dieser Ursache ist das Aussäen lediglich auf die Oberfläche, ohne Verwundung und Vermischung des Bodens, nicht rathsam.

Auch die Pflanzen, wenn sie gleich in Menge erschienen sind, unterliegen in freyen Orten, wie es die Erfahrung lehrt, oft in den ersten Tagen ihres Aufkeimens, der Gefahr der Vertrocknung; vermag man also ihnen im Anfang ihres zarten Zustandes eine künstliche Beschützung durch Laub- und Nadelholz-Reiser, oder Dornbüsche zu Theil werden zu lassen, so darf man diese nützliche Vorsorge nicht ausser Acht setzen; in jedem Falle aber gedeihen sie besser an geschützten Wald-Orten, und im Wege der natürlichen Besamung.

VIII.

Von der Birken-Saat.

Wenn die Birke in der Art gewürdiget wird, daß sie gegen alle übrigen Gattungen in jeder Lage und in jedem Boden gedeihet, daß sie sehr schnell heranwächst, daß sie ein vortrefliches Brenn- und Nutzholz liefert, keine andere Holz-Art neben sich unterdrückt, und daß

sie

sie vielmehr für viele in den ersten Jahren ihres Wachsthumes, als Schutzmittel angesehen werden muß; so verdient ihr Anbau allerdings sehr große Aufmerksamkeit.

So leicht sich aber derselbe, wie die tägliche Erfahrung aufweiset, auf dem Wege der natürlichen Besamung, wenn anders beim Auszeichnen des Oberholzes ꝛc. keine Vernachläßigungen geschehen, mit gutem Erfolge zu Stande bringen läßt; so schwer ist es jedoch, sich durch die künstliche Kultur seine Mühe und Erwartungen zu lohnen.

Es erfodert daher auch um so mehr, daß nicht das Mindeste ausser Acht bleibe, wodurch dieser Zweck erreicht werden könne.

Die Zeitigung des Samens, das Abtrocknen, das Aufbewahren, das Zubereiten des Bodens, die Zeit der Aussaat sind bei dieser Holzart insbesondere zu berücksichtigen; weil ein kleiner Umstand hiebei die Hoffnung eines erwünschten Erfolgs bei der Aussaat zu vereiteln vermag.

Gewöhnlich kommt der Birkensamen im September zur Zeitigung, und wird, wenn die runden Flügel des Samens in den Schuppen weißbräunlicht, und der Samenpunkt dicht und hellbraun aussieht, in Säcken abgestreift. Hernach muß er am nämlichen Abend noch auf einem luftigen Boden, oder auf Tüchern dünn ausgebreitet werden, weil er sich sehr bald erhitzt, und seine Keimungs-Kraft verliert; darum ist es auch nöthig, daß er wenigstens in den ersten 8 Tagen täglich einigemal mit hölzernen Rechen umgewendet, und so zu seiner längern Aufbewahrung tauglich gemacht werde.

Der

Der angemessenste Boden für diese Holzart ist, wenn er in vermischtem Sand und Leimen, oder in einer frischen Wald-Erde bestehet; der unangemessenste aber, wenn er einen schweren Leim-, Letten- oder eine anhaltende Nässe wie der Moorboden enthält, der bekanntlich dem Gedeihen sämmtlicher leichten oder fliehenden Samen-Gattungen zuwider ist.

Die Aussaat geschiehet entweder im Herbst bei windstiller Witterung, oder im Frühjahre beim Abgange des Schnees; jene im Herbst empfiehlt sich vorzüglich auf trocknem, und die im Frühjahre auf feuchtem und schwereren Terrain. Die jungen Pflanzen erscheinen meistens erst im 2ten Sommer, und erhalten sich im freyen wie im geschützten Stande.

Der Samen darf in keine lockere aufgepflügte Felder, weder im Herbst noch im Frühjahr, gesäet werden, weil er darin vertrocknet und nicht aufkeimet. Auch darf er nicht blos auf die Oberfläche ausgestreut werden, weil er hier, nebst dem Vertrocknen, noch dem Entführen des Windes ausgesetzt ist.

Die zweckmäßigste Zubereitung des Bodens bestehet also darin: daß solcher, wo möglich, bei feuchter Witterung durch eine eiserne Egge wund gerissen, sodann erst der Samen darauf gestreut, und dieser, durch eine 2te Strauchegge oder durch einen Dornbusch mit dem wund gerissenen Boden blos vermischt werde, weil er, wie alle leichte Samen, keine Bedeckung erleiden kann.

Nach diesen Voraussetzungen wird man sich nun auch in den hier nachfolgenden besondern Fällen desto genauer zu benehmen wissen.

Erster

Erster Fall:

Trift die Besamung einen Platz, der stets angebaut gewesen, und seiner trocknen Beschaffenheit wegen beim Umpflügen locker wird, so ist es rathsam, wenn er im Herbst zur Kultur kommen soll, daß er im Frühjahr zuvor umgepflügt und über Sommer entweder unbenutzt liegen bleibe, oder noch mit Haber angesäet werde; sodann wird er, nachdem sich der Boden hinlänglich festgesetzt hat, nur mit einer eisernen Egge wund gemacht, der Samen ausgestreut, und mit einem Dornstrauche überfahren.

Zweyter Fall:

Wenn aber Umstände eintreten, daß die Aussaat erst im Frühjahre vorgenommen werden muß, so wird auf ebenerwähnte Weise zu Werke gegangen; nur geschiehet das Umpflügen im Herbst zuvor; eine Mitaussaat von Haber kann zwar im Frühjahre geschehen; allein der Saatplatz darf nicht mehr gepflügt, sondern blos geegget werden.

Dritter Fall:

Auf zuvor nicht angebautem Feld, wo jedoch der Boden durch das Eggen bei weichem Wetter noch wund gemacht werden kann, wird der Samen im Herbst oder Frühjahr ausgestreut, und mit einem Dornstrauche überschleift

Vierter Fall:

Wenn die Aussaat auf gepflügtem Felde (was immer mit einiger Gefahr verbunden ist) sogleich im Herbst

geschehen soll, so thut man sehr wohl, wenn man den durch die Winter-Kälte und Frühjahrs-Feuchtigkeit aufgelockerten Boden zu Anfang May's mit einer Walze überfahren, und nach Erforderniß der Aufkeimung des Birkensamens, wieder festsetzen läßt.

Fünfter Fall:

Verlegene, feuchte oder nasse Plätze, wenn sie zur Holzkultur verwendet werden sollen, dürfen keineswegs nach der Art bearbeitet werden, als wenn sie dem Getraidebau unterlägen; sie dürfen also weder vorher oft gehackt oder gepflüget werden, weil eben dadurch der starke Graswuchs, der den Holzpflanzen im ersten Jahre so schädlich ist, befördert wird.

Derlei Plätze, wenn sie schon mit Gras überwachsen sind, erfodern, daß sie entweder künstlich gereinigt, oder zuvor dem Abweiden des Viehes Preis gegeben, sodann aber kurz vor oder bei der Holz-Saat nur einmal, und zwar tief gepflüget werden, damit die Wäsen unten, und der wilde Grund obenhin zu liegen komme.

Der Birkensamen wird nun am besten im Frühjahr darauf gesäet, und durch einen Dornstrauch mit der Erde vermischt.

Auf diese Weise verstreichen einige Jahre, eh' und bevor das Gras überhand nimmt; inzwischen aber haben die jungen Pflanzen schon den bezweckten Vorwuchs erhalten.

Bei allen leichten Samen, die nur durch einen Dornstrauch mit der Erde vermischt werden, muß man sich aber hüten, den Samen in der Strichzeit der Vögel

gel im Herbst oder Frühjahre (die der Praktiker leicht zu beobachten weiß) sogleich auf das frisch umgepflügte Feld auszusäen, weil dieses die Vögel in den ersten 8 Tagen vorzüglich annehmen, und also der Kultur viel Schaden bringen können.

Sechster Fall:

Wenn man aber Plätze hat, die mit langer Heide, Moos, Günstern rc. bewachsen sind; die sich jedoch bei weichem Wetter ausrupfen lassen, so säe man den Birkensamen nach geschehener Reinigung sogleich im Herbst darauf: kann er mit einer Egge, Rechen, oder einem Dornstrauch, ohne zu viele Bedeckung zu erhalten, überzogen werden, so ist es gut; außerdem aber, setzt sich der Samen, durch die feuchte Witterung im Herbst und während dem Winter, so dicht in die verwundeten Orte, daß er weder durch das Austrocknen, noch von dem Verwehen des Windes etwas zu befahren hat, sondern sehr gut aufkeimet.

Siebenter Fall:

Wo hingegen keine der vorerwähnten Methoden Statt findet, oder wo es um Ersparung der Unkosten zu thun ist, wird streifen- oder plätzweise verfahren, und der Samen hiebei blos mit Erde vermischt. Zuweilen hat man Gelegenheit, den Birkensamen von alten frey stehenden Birken mit Grund und Boden auf Karren aufschauffeln und so auf die erwähnte, abgestreifte oder plätzweise zugerichteten Orte transportiren zu lassen. Dieses Mittel ist sodann, als sehr zweckmäßig, nicht außer Acht zu lassen.

Auch

Auch als Vorbereitung zu den Büchel-, Eichel- und andern Saaten, die in den ersten Jahren im Freyen einigen Schutz erfodern, bedient man sich, wie schon früher erwähnt wurde, der streifen- und plätzweisen Birken-Vorsaat.

Achter Fall:

Wenn Schlaghölzer eine Vervollkommnung des Bestandes bedürfen, so säet man den Birkensamen mit bewährtem Vortheil entweder schon im Herbst, oder im Frühjahr ehe die Holzhauer zur Arbeit angestellt werden, in den betreffenden Jahrs-Schlag.

Für den Morgen, der umgepflügt und eingesäet wird, braucht man an reinem Samen 18—20 Pf.

Streifen- und plätzweise, im Durchschnitt 9—10 Pf.

IX.

Von der Erlen-Saat.

Die Aussaat der gegen die Weißerle am meisten zu empfehlenden Schwarzerle tritt gewöhnlich auf sehr feuchten und nassen Plätzen ein. Es sind daher auch die Anleitungen, die man bei der Birke, insbesondere beim fünften Falle, gegeben hat, zu befolgen.

Wenn die Saatplätze aber von sehr nasser Beschaffenheit seyn sollten, so führt man einige Abzugs-Gräben, oder man durchschneidet sie zu einer günstigen Jahreszeit, mit etwa 1 Schuh tief und 1' breiten Gräben, die 2 Schuhe von einander liegen, und säet sodann den Samen auf den gemachten Aufwurf.

Der

Der reine Samenbedarf ist im ersten Falle, wenn er frey ausgesäet wird, 8 bis 10 Pf.

und im 2ten, wenn er rinnen = oder plätzweise gesäet wird, 4 bis 5 Pf.

X.

Von der Fohren= oder Kiefern=Saat.

In gleichem Verhältniß, wie die Ulme, Birke und Erle unter den leichten ausfliehenden Laubholzsamen erscheinen, eben so sind es auch unter den Nadelhölzern die Fohre, Lerche und die Fichte. Diese erhalten folglich bei ihrer künstlichen Kultur, in Absicht der Zubereitung des Bodens, der Quantität des Samens, der Methode der Aussaat 2c. meistens mit jenen ein analoges Verfahren.

Die Fohre behauptet aber insbesondere ähnliche Vorzüge mit der Birke, da diese bekanntlich wie jene, in jeder Lage und in jedem Boden, wenn er anders nicht zu naß oder zu schwer und lettigt ist, gut fortkommt, sehr schnell heranwächst, bald und oft Samen erzeugt, kein anderes Holz neben sich verdämmet, und ebenfalls in verschiedenen Fällen, wie die Birke, das Mittel abgiebt, wodurch die in den ersten Jahren schattenliebenden Holzarten, als: die Rothbuche, Eiche 2c. (wenn sie nämlich in's Freye ausgesäet werden) ihre Erhaltung gegen Frost und Hitze finden, und wodurch kahle, der Sonne ausgesetzte Berge oder Ebenen wieder in den Zustand der Holz=Vegetation gebracht werden können.

Wenn man überdieß noch den vortheilhaften Verbrauch in Betracht ziehet, den diese Holzart als Bau-

holz, als Säg= oder Schneidplöcke zu verschiedenen Nutz= hölzern, dann zu Baum= und Wingerts=Pfählen, zu Brunnenteicheln rc., und als Brandholz (da es von dem Bäcker und Häfner vorzüglich gesucht ist) gewährt; so empfiehlt sich ihre Kultur hinlänglich, und verdient vor andern aufs möglichste befördert zu werden.

Bekanntlich wird der Same der Fohre nicht im ersten, sondern im 2ten Jahre, nach Verlauf von 18 Monaten, im Oktober reif; fliegt aber nicht eher als bis zum Frühjahr aus.

Man sammelt ihn gewöhnlich, wenn er schon von starken Frösten getroffen worden ist, da der Samen sodann entweder auf Horden in warmen Zimmern, in Säcken auf warmen Backöfen oder in der Sonne, Tag und Nacht auf großen Tüchern ausgebreitet, nach einigem Umrühren um so leichter ausfüllt.

An trocknen luftigen Orten läßt sich solcher 2 bis 3 Jahre gut aufbewahren.

Die Aussaat kann im Herbst wie im Frühjahre, nach Anrathen der örtlichen Verhältnisse, nur aber wegen eintretender schädlicher Trockniß, nicht zu spät im Frühjahre, vor sich gehen; und so, wie alle große Waldsaaten voraussetzen, daß sie nach der Richtung angelegt werden, wie es die geregelte Schlagwirthschaft erheischt, müßen auf große Blößen, und wenn sonst keine Hindernisse vorliegen, in Folge dessen auch die der Fohren, und überhaupt der Nadelhölzer, jedesmal von Osten gegen Westen angefangen und fortgesetzt werden.

In

In den verschiedenen Fällen, in denen aber die künstliche Fohrensaat gewählt werden will, geht man folgender Weise zu Werke:

Erster Fall:

Bei lang gebauten und frisch umgepflügten Feldern, wo der Boden gewöhnlich sehr locker ist, gedeiht der Fohrensamen, wenn er gleich ausgesäet wird, selten, man mag die Herbst- oder Frühjahrszeit zur Saat wählen, weil er zu sehr der Austrocknung unterliegt. Diese Samen müßen daher, wie bei der Ansaat der Birke, 1 Jahr, oder wenigstens ½ Jahr zuvor uneingesäet liegen bleiben, damit sie sich durch den Einfluß der Witterung festsetzen; sodann werden sie, gleich den verlegenen, mehrere Jahre nicht angebauten Feldern, mittels einer eisernen Egge wund gemacht, und wenn dieses gerade in den Zeitpunkt der Strich-Vögel treffen sollte (die auf jeden Wund gemachten Boden zu Anfang stark auffallen und den Nadelholzsamen vorzüglich lieben) so geschiehet die Aussaat etwa erst 8 oder 10 Tage nachher, wo der Samen blos mit einem Dornstrauche überschleift und mit der Erde vermischt wird.

Wenn der Boden sehr trocken ist, kann sie im Herbst geschehen; außerdem aber ist die Frühjahrs-Aussaat die gewöhnlichste, und wegen des mindern Verlustes des Samens, durch Mäuse und Vögel während des Winters über, auch die vorzüglichste.

Wollten aber die erwähnten Felder noch im Herbst mit Roggen besamt werden, so kann der Fohrensamen wie alle andere leichte Samen, im Frühjahr, in die

schon aufgegangene Frucht eingesäet, und entweder mit einer Walze oder mit einer umgekehrten Egge, oder auch nur mit einem Dornstrauch oder Busche unterschleift, und dadurch den Vögeln aus den Augen gebracht werden.

Zweyter Fall:

In Sandfeldern, die mit Gras, Schmielen, Heide, Moos, Günstern 2c. leicht bewachsen sind, wird der Boden mit einer eisernen Egge im Frühjahre wund gemacht, der Same darauf gesäet, und, wenn es thunlich ist, nochmals mit einer Strauch-Egge überfahren.

Dritter Fall:

An Plätzen hingegen, die schon stark mit Gras, Heide, Moos oder Günstern überzogen sind, kann:

a) nur eine Kontrahirung auf 2 bis 3jährige Benutzung zum Fruchtbau, und folglich eine Behandlung wie bei den Rottwaldungen, oder

b) das streifen- oder plätzweise Ausrupfen oder das Abschürfen des Bodens durch breite Hauen Statt finden.

Vierter Fall:

Wo der Boden in Flugsand bestehet, muß man voraus suchen, denselben mittels der sogenannten Würste (die den Lokalumständen nach von 10 zu 15 Schritten weit auseinander nach der Gegend, wo die heftigsten Winde herwehen, angelegt werden) stehend zu machen; sodann aber wird der Samen gewöhnlich in ganzen Zapfen in die gebildeten Abtheilungen gestreut, und mit Tannen-Reissig bedeckt, welches, wenn es nöthig befun-

befunden wird, noch an einzelnen Orten mit Hacken befestigt werden kann.

Auf keinen Fall darf hier an das Wundmachen des Bodens, sondern nur auf Entdeckung neuer Bindungs-Mittel gedacht werden.

Fünfter Fall:

An mehrentheils gegen Mittag liegenden Bergen und Hügeln zeigen sich oft nicht unbeträchtliche holzleere trockene Plätze. Enthalten diese nur einiges Gras oder Heide ꝛc., so kann man sich immer noch Hoffnung auf das Fortkommen des Fohrenholzes machen.

Da indessen das Umpflügen in solcher Lage das Austrocknen des Bodens noch mehr befördert, so findet höchstens nur das Aufhacken, besser aber das Wundmachen durch eiserne Eggen oder Rechen bei feuchter Herbst-Witterung und hierauf auch sogleich die Besamung Statt.

An ganz kahlen Plätzen aber, wo nur ein weißes, gleichsam dürres todtes Moos, vielmehr Flechte, die Fläche überziehet, darf man auf das Gedeihen der Fohre, ohne zuvor bewirkte Verbesserung des Bodens, nicht rechnen, obgleich die Erfahrung lehrt, daß sie auf jedem andern schlechten Terrain und selbst da, wo keine Kartoffeln und Hafer mehr gedeihen, noch immer die Mühe des Anbaues vergilt.

Durch strenge Hegung, durch Verwundung, Abschürfung, Bepflanzung und andere aufgesuchte künstliche Mittel hat man es gleichwohl schon dahin gebracht, daß derlei Plätze nach einigen Jahren Gras erzeugten,

und

und sodann der Fohrensamen mit Erfolg darauf gesäet worden ist.

Sechster Fall:

Auf feuchten und nassen Plätzen schickt sich zwar das Fohrenholz nicht zum besten; wenn aber der *übrige* ganze Wald aus solchem bestehet, so ist es wohl nicht rathsam, eine andere Holz-Gattung dahin zu bestimmen, und besonders eine solche, die mit jener im Wachsthum nicht gleichen Schritt zu halten vermag.

Derlei Plätze erfodern den Kosten-Aufwand, daß sie mittels Abzugs-Gräben, so viel möglich, trocken gelegt werden; hiernach lasse man sie im Herbst tief umreissen, die Aufschläge von 2 Furchen gegen einander werfen; im Frühjahr den Fohren-Samen, wie bei der Eichelsaat, auf den erhöhten Theil ausstreuen; *und mit einem Dornstrauche unterschleifen.*

Siebenter Fall:

Wenn Fohren-, Stangen- oder Hochhölzer *zu licht* stehen, und bei ihrem Abtrieb keinen hinlänglichen Anflug erwarten lassen; oder wenn ihre Fällung gerade in kein Samen-Jahr fällt; oder wenn sie einzelne holzleere und mosigte Plätze enthalten, muß die Nachhülfe der künstlichen Besamung eintreten, diese macht also die Uebereinkunft mit den Holzhauern oder mit andern Taglöhnern nothwendig, daß sie sogleich nach vollendeter Arbeit, und längstens bis Anfangs Merz, den betreffenden Holz-Schlag mittels eisernen oder hölzernen Rechen, von den Nadeln und sonstigem Abfalle reinigen, somit den Boden aufkratzen und empfänglich machen.

Hierauf wird der Samen, gleichwie in jedem freyen Platze, ausgesäet und mit Reissig oder dem Rechen verschleift.

Uebrigens darf das Reinigen der Nadelholz-Schläge von den oft sehr dicht auf einander liegenden Nadeln ꝛc. auch in dem Falle, wenn sie sich natürlich besamen, als eine sehr nützliche, den Unkosten durch den báldern und vollkommnern Anflug vielfach ersetzende, durch die Holzhauer leicht ausführbare, gleichwohl an mehreren Orten noch vernachläßigte Forst-Operation angesehen werden.

Statt dessen fand ich in ganz reinen Laubhölzern, die überdieß noch in einer kalten Gegend gelegen waren, und einen starken Wildstand enthielten, kleine Fohren-Anlagen, deren Schicksal man sich auch, ohne nähere Beschreibung, leicht denken kann.

Der Samen-Bedarf p. Morgen bestimmt sich, wenn der Platz frey besamt werden kann, an abgeflügeltem Samen 10 bis 12 Pf.

Wenn er nur streif- oder plätzweise besamt wird, auf 6 bis 8 Pf.

Bei Herbstsaaten aber, wegen dem Samen-Abgang den Winter über, um 1 bis 2 Pf. mehr.

XI.

Von der Lerchen-Saat.

Bisher war die Kostspieligkeit der Erhaltung des Lerchensamens noch die größte Hinderniß, daß diese so schnellwüchsige, und so viele Vortheile gewährende Holz-

Art nicht schon häufiger angebaut worden ist. Eben darum wählte man meistens auch die Mitsaat der Fohre, die gewöhnlich $\frac{2}{3}$tel und die Lerche $\frac{1}{3}$tel ausmachte. Auf diese Weise hat man bereits schöne Anlagen bewirkt, die in der Folge eine ausgedehntere Kultur der Lerche nicht bezweifeln lassen.

Der Samen davon wird im Oktober reif, und dessen Einsammlung, Ausklenglung und Aufbewahrung unterliegt denselben Regeln, die im vorigen Kapitel bei der Fohre schon angegeben worden sind; er läßt sich zwar ebenfalls 2 bis 3 Jahre gut aufbewahren; kann er indessen gleich im ersten Frühjahre ausgesäet werden, so ist dieses, wie bei allen übrigen Samen-Gattungen, immer am besten.

Die Lerche wächst in den Ebenen und auf Gebürgen, auch auf schlechtem Boden; doch liebt sie mehr ein gemäßigtes als ganz kaltes Klima; an den Gebürgen nimmt sie darum auch, wie das baiersche, Salzburger und Tyroler Gebürge beurkundet, gewöhnlich nur den niedern, wärmer gelegenen Theil ein; am vollkommensten gedeiht sie an südöstlichen und südwestlichen Abhängen, und auf einem mit Leimen und Sand vermischten frischen und tiefen Waldboden.

Das Verfahren bei der Aussaat hat sie in den verschiedenen Fällen mit jenem der Fohre gemein; da aber ihre Pflanzen bei der Aufkeimung empfindlicher gegen die Nachfröste, wie jene sind, so ist es rathsam, die Saat im Freyen (die außerdem, je bälder sie im Frühjahre geschieht, entschiedene Vorzüge hat) um einige Wochen, und also erst im April zu vollführen; oder

aber

aber die Fläche durch Moos und Reissig so lang, bis die Gefahr der Fröste vorüber ist, zu bedecken, und folglich die aufkeimenden Pflanzen in ihrem zarten Zustande zu schützen, so wie sie es auch späterhin gegen die Beschädigung des Wildprets vorzüglich bedürfen.

Wegen der Seltenheit des Samens pflegt man solchen noch an den meisten Orten in 1 bis 2″ tiefe Rinnen, die 1 bis 2 Schuh von einander in grader Richtung angelegt werden, auszusäen; oder aber plätzweise in dunkel oder licht gehauenen Hochhölzern, wo er immer besser als im Freyen fortkommt.

Wenn der Boden sich etwas schwer zeigt, so ist es zweckdienlich, daß der in die Rinnen eingestreute Samen, jedoch nur seicht, mit einer leichten Erde oder mit Sand vermischt und gegen die Vögel bedeckt werde.

Auf den Morgen, frey ausgesäet und abgeflügelt braucht man 8 bis 9 Pf.

und rinnenweise, je nach ihrer Entfernung rc. 4 bis 6 Pf.

XII.

Von der Fichten- oder Rothtannen-Saat.

Die Fichte gehört ebenfalls, wie die Fohre und Lerche, zu jenen Gattungen, die einen leichten fliegenden Samen hervorbringen; ihre Samen-Produktion ist jedoch weit seltener, wie die der vorgedachten; und oft erfolgt solche erst im 4ten und 5ten Jahre.

Auch weicht sie gegen jene noch darin ab:

Daß sie, zu ihrem sichern Fortkommen, die Aussaat mehr auf einen geschützten, als auf einen freyen

Ort

Ort bedingt; besonders aber, wenn sich letzterer in einer niedern oder ganz hohen Lage befinden sollte, indem, erfahrungsmäßig, hier die jungen Fichten = Pflanzen viel mit den Spatfrösten zu kämpfen haben.

Uebrigens liebt die Fichte am meisten weder einen zu schweren noch zu leichten, sondern einen mittelmäßigen, mit Sand und Leimen vermischten Boden, dessen Grad von Bonität, wie im Allgemeinen bei sämmtlichen Holz = Gattungen, durch den größern Vorrath von Damm=Erde erhöhet wird.

Man findet sie mehr in hohen, bergigt = und kalten, als in niedern, flachen und warmen Lagen; an nördlich = und östlichen Abhängen erscheint sie in ihrer größten Vollkommenheit, und selbst die jungen Pflanzen haben in diesen Lagen weniger von den Frösten zu leiden.

Wenn nun der im Oktober reifende Samen, nach einigen ausgestandenen Frösten, etwa von Ende November bis Ende Februar eingesammelt, und nach Art, wie der Fohren = und Lerchensamen, auf Horden in warmen Zimmern ꝛc. ausgeklengelt worden ist, läßt er sich ebenfalls an luftigen Plätzen, wo er nicht schimmlicht wird, 3 bis 4 Jahre gut aufbewahren, und bietet also hierdurch das Mittel dar, bei denen im Gebürge, besonders oft mißlingenden Samen = Jahren, den kahl abgetriebenen Schlägen dasjenige durch künstliche Aussaat zu ersetzen, was ihnen die Natur versagt, und von welch schneller Hülfe oft einzig und allein ihr gedeihliches Aufkommen abhängt.

Die Fichten = Saaten im Freyen, wenn sie durch besondere Lokal = Umstände geboten werden, erfodern,

daß

daß man hiebei, nach den gegebenen Anleitungen bei der Fohre, Kap. X, im 1, 2 und 3ten Falle, zu Werk gehe, und daß man suche, solche, wo möglich, in den ersten Jahren, auf ein- oder die andere Weise, gegen die schon erwähnten Nachfröste sowohl, als gegen die nachtheiligen Einwirkungen der brennenden Sonnen-Hitze zu sichern. Das gedeihlichste, und in jeder Rücksicht nicht außer Acht zu lassende Schutzmittel läßt sich hier wieder, besonders durch die Wahl und Bestimmung des Saat-Platzes, auf eine nördlich, östlich, oder auch noch westlich erhöhete Lage, voraus auffinden.

Die Fichten-Saaten hingegen, wenn sie sich in geschützten Orten von Holzschlägen (die aus Mangel eines Samen-Jahres, oder aus Mangel hinlänglicher Samen-Bäume, einem starken Gras-Ueberwuchs unterliegen würden) ergeben; fodern vorzüglich, daß man das Angegebene des 7ten Falls erfülle, sohin den Boden jedesmal zuvor von den Nadeln ꝛc. reinigen und wund machen lasse; sodann aber gleich im Frühjahre beim Abgange des Schnees den Samen darauf streue.

An jenen Orten (die aber schon wirklich aus derselben Unterlassung, oder durch den in den flachen, ebenen Gegenden nach gleicher Art, wie in den Berg-Gegenden eingeführten kahlen, oder sogenannten Wechselhieb, wie es oft der Fall ist, mit Gras und Unkräutern so stark überzogen sind, daß sie keinen Samen mehr aufnehmen) bemühe man sich (wenn nicht der Pflanzung der Vorzug eingeräumt werden will) bei feuchter Witterung das Gras an den dichtesten Orten, so viel thunlich ist, streifen- oder plätzweise ausrupfen, oder

nicht

durch Hacken abschürfen zu lassen, sodann den Samen nicht nur hierauf, sondern noch auf die ganze Fläche auszusäen und durch eine Strauch-Egge zu verschleifen.

An Plätzen, die nur mit kurzem Moos, oder leichtem Gras überzogen sind, genügt es, wenn der Samen lediglich oben darauf gesäet und unterrechet, oder unterschleifet werde.

Für den Morgen im Freyen bedarf man, an abgeflügeltem Samen, 10 bis 12 Pf.

und streifenweise, im ungeschützten Stand, 6—8 Pf.

XIII.

Von der Weiß- oder Edeltannen-Saat.

Unter den voraus abgehandelten Nadelhölzern macht die Weißtanne verschiedene, ihre Aussaat und Behandlung motivirende Abweichungen; sie erzeugt nämlich:

a) einen starken Samen, der nicht weit ausfliegt, und selbst Bedeckung leidet;

b) sie fodert zu ihrem Gedeihen noch ungleich mehr wie die Fichte, einen geschützten Ort, und selten zeigen sich Saaten an freyen Plätzen in einem erwünschten Fortkommen.

c) Der Samen der Weißtanne kommt öfter schon, bei günstiger Witterung, vor der Mitte des Oktobers zur Reife, und kann alsbald nach Art der vorigen, ausgeklengelt werden.

d) Gegen die andern Nadelholz-Samen läßt er sich auch nicht wohl länger, als vom Herbst bis zum Frühjahr

jahr aufbewahren, und da man hiebei noch Gefahr läuft, daß er zu Zeiten an seiner Keimkraft geschwächt werde, so säet man ihn im Allgemeinen sogleich im Herbst nach seiner Gewinnung aus.

Mit der Fichte hat die Weißtanne zwar eine nördliche und östliche Lage gemein; ihr eigenthümlicher Stand-Ort ist aber mehr in Thälern, in Vorgebürgen und in der Mitte, als auf den Höhen der Berge; auch liebt sie mehr einen frischen, doch trocknen, als feuchten Boden.

Wenn nun eine Aussaat im Freyen sich gleichwohl aufdringt, so nimmt man solche, unter Berücksichtigung der vorerwähnten Umstände, sogleich im Herbst vor.

Auf frisch gepflügtem Felde säe man sodann Winter-Roggen mit aus, unteregge beides und lasse den nämlichen Platz, wo möglich, im Frühjahre nochmal überwalzen, weil sonst der durch die Winterkälte sich zu sehr aufgelockerte Boden den aufkeimenden Pflanzen die Nachtheile der baldigen Vertrocknung, wie bei allen Nadelhölzern, zuführen wird.

Sollte der Samen aber erst im Frühjahre auf derlei umgepflügten Feldern ausgesäet werden, so verfahre man wie zuvor, nur mische man, statt Winterroggen, Hafer darunter.

Durch einige Jahre vorausgegangene Vorsaaten von Birken oder Fohren, kann man im Freyen, bei der Weißtanne wie bei der Rothbuche, den Zweck des Gedeihens noch am sichersten erreichen; von ganz im Freyen angelegten Weißtannen-Saaten läßt sich aber überhaupt nicht viel Gedeihliches versprechen.

Auf

Auf nicht frisch gepflügten, sondern verlegenen Feldern, wenn sie auch mit Gras, Moos oder Heide rc. leicht überzogen sind, gebrauche man zur nöthigen Verwundung des Bodens lediglich eiserne Eggen bei feuchter Witterung, säe den Samen oben darauf und egge ihn unter, oder überschleppe ihn zum öftern mit einem Dornstrauche.

Wo hingegen der Ueberwuchs von Gras rc. schon zu stark ist, daß der Samen nicht mehr zu Boden dringen kann, suche man solches entweder streifen- oder plätzweise ausrupfen oder aufhacken zu lassen; hierauf streue man den Samen im Herbst oder Frühjahr ein, und bedecke ihn leicht mit Erde.

Die Aussaat der Weißtanne im Freyen kommt, so wie im geschützten Stande, jener der Fichte am nächsten; bei der also das Weitere sich bereits angeführt findet.

Der Samen-Bedarf p. Morgen bestimmt sich, an abgeflügeltem Samen, wenn er frey ausgesäet wird, auf 30 bis 35 Pf.

Streifenweise aber auf 18—20 Pf.

So wie übrigens schon voraus bemerkt worden ist, daß die Ahorn, Eschen, Hagebuchen und Fichten ungleich besser in dunkelgestellten Hochhölzern, wie im Freyen, gedeihen; so ist dies der Fall bei der Weißtanne noch weit mehr. Vermag man also ihrer gefährlichen Aussaat auszuweichen, und sie an geschützte Orte zu bringen, so ziehe man dies immer dem erstern vor.

Die

Die schönsten Erfolge aber findet man jedesmal im Wege der natürlichen Besamung, wenn anders die Weißtannen-Bestände, sie mögen mit oder ohne Fichten vermischt seyn, nach den reinen Grundsätzen der Buchen-Hochhölzer behandelt werden.

XIV.

Von der Pflanzung überhaupt.

Weder die natürliche Holzzucht durch eigne Besamung, noch die künstliche durch Stock- und Wurzel-Ausschlag, oder die Besamung aus freyer Hand, wenn auch alle Vorschriften angewendet werden, erfüllen nicht immer, wegen der vielen entgegenwirkenden Zufälle und Lokal-Verhältnisse, den Zweck eines vollkommenen Nachwuchses.

Es bedinget sich also mehr und weniger die Hülfe durch Nachbesserungs-Mittel. Die Pflanzung nimmt hiebei, wie die Erfahrung lehret, nicht selten eine nothwendige und wichtige Stelle ein; aber auch ausser diesem ergeben sich Fälle, wo sie für sich allein erscheint, und den Besamungen vorgezogen wird.

Diese lassen sich nun, nebst den weitern allgemeinen Pflanzungs-Gegenständen, zunächst darin aufsuchen:

1) Von den verschiedenen Fällen im freyen Stande.

a) Wenn der Boden schon so sehr mit Gras, Moos, Heide, Günstern ꝛc. überwachsen ist, daß die Saat keinen gedeihlichen Erfolg verspricht, ist es die Pflanzung allein, die sich sodann mit Vortheil anwenden läßt.

b)

b) Wenn Saaten im Freyen von derlei Holzarten geschehen sollen, die wenigstens in den ersten Jahren, gleichwie die Rothbuche, die Weißtanne ꝛc. Schatten verlangen, muß die Pflanzung als ein nothwendiges Vorbereitungs- und Beschützungs-Mittel angesehen werden.

c) An bestimmten Orten, oder an Bergen, die weder durch Pflügen, noch durch Hacken ꝛc. ohne große Kosten zur Saat herzurichten, oder wenn sie der Mittags-Seite sehr ausgesetzt sind, vertritt die Pflanzung das einzige Hülfs-Mittel, oder nimmt die vorerwähnte Eigenschaft der nöthigen Beschützung an.

d) An Plätzen, wo, vermöge bestehender Verträge, die Last der Vieh-Weide geduldet werden muß; ferner:

e) auf Sandboden, der entweder zur Bindung oder zur Vorbereitung, in Absicht der Kultur von bessern Holz-Arten, bestimmt ist, oder:

f) auf gutem Boden, um entweder bälder zu einer Nutzung zu gelangen, oder, um vorzügliche fremde Holz-Arten bälder zum Gedeihen und zur Samen-Produktion zu bringen, macht sich die Pflanzung ebenfalls nothwendig. In geschütztem Stande empfiehlt sich dieselbe noch weiter

g) Wenn nämlich Schlag- oder Niederhölzer in schlechten Holz-Sorten bestehen, folglich durch bessere veredelt werden sollen.

h) Wenn solche, Alters halber, schon im Abgang sind, folglich eine Verjüngung des Bestandes erheischen, diese aber wegen Abgang an Stand- und Samen-

Bäu-

Bäumen im natürlichen Wege nicht erwartet werden kann.

i) In Hochhölzern, wo aus eignem oder fremdem Verschulden, die Samen-Schläge an einigen Orten keinen Aufschlag oder Anflug zeigen; dieser aber an andern Orten schon 3 bis 6 und mehrjährig ist, endlich:

k) in Samen-Schlägen, die theils den örtlichen Bedürfnissen und theils den Terrain-Verhältnissen gemäß, mit andern mehr nützlichen Holz-Arten, z. B. von Eschen, Ulmen ꝛc. untermischt werden sollen.

2) Von der Wahl der angemessenen Holz-Pflanzen.

Diese gründet sich bei der Pflanzung, wie bei der Saat, auf Prüfung folgender Umstände, und zwar:

a) auf die Beschaffenheit des Bodens und der Lage;

b) auf den örtlichen Bedarf von ein- oder der andern Holz-Art;

c) auf deren Uebereinstimmung mit dem übrigen Wald-Bestand;

d) auf Erzielung besserer Holz-Arten, um nach und nach die schlechten Bestände in gute verwandeln zu können; oder bei etwa eintretenden Vermischungen:

e) auf die Wahl jener, die unter sich im Wachsthum, Alter, u. s. w. nach der Natur- und Pflanzen-Lehre nicht sehr verschieden sind; wie z. B.:

Bei Hochhölzern in gemäßigter Lage und angemessenem Terrain:

Die Rothbuche, Sommer-Eiche, Esche, Ulme, Ahorn, die Fohre und Lerche.

Bei den Schlaghölzern:

Außer der Rothbuche, sämmtlich erwähnte, dann die Birke, die Weißbuche und die Aspe rc.

Bei Hochhölzern in kälterer Lage und angemessenem Terrain:

Die Rothbuche, Winter-Eiche, die Esche, Ulme, Ahorn, Meelbeerbaum; dann die Fichte und Weißtanne.

Bei den Schlag- oder Brennhölzern in kälterer Lage:

Nebst den vorigen, noch die Birke und Weißbuche, und in niederer Lage und feuchtem Terrain:

Die Erle, Esche, Ulme, Weißbuchen, Pappeln, Aspe, Weide, auch Fichten und Weißtannen.

3) Von der Pflanzen-Entfernung und der Tiefe der Pflanzlöcher.

Hiebei kommt es vorzüglich

a) auf den Zweck an, der durch die Pflanzung erreicht werden soll;

b) auf die Ausbreitung der Wurzeln und Kronen der betreffenden Holzarten;

c) auf die Beschaffenheit der Lage und des Bodens, in der sich der Pflanz-Ort befindet; und

d) auf das Alter und die Stärke der Pflanzen.

Auf Weid-Plätzen (die wegen dem stärkern Graswuchs mehr mit Laubholz- als mit Nadelholz-

Arten

Arten bepflanzt werden) kommen die Pflanzen gewöhnlich . . . $2\frac{1}{2}$ Rthn. }
Bei Kopfhölzern . . $1\frac{1}{2}$ — } von einander.
und bei Alleen und Wegen 1 — }

Die Pflanzlöcher aber erhalten die Tiefe von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Schuh; je nachdem es die physikalische Beschaffenheit der Pflanzen selbst, ihr vorheriger Standort, oder die Lage und das Terrain erheischet.

Starke Pflanzen von 2 bis 3 Zoll im Durchmesser, und von 10 bis 12 Schuh Länge, können unter gleicher Berücksichtigung, wenn sie auch ausser der obigen Bestimmung in's Freye gesetzt werden, eine normalmäßige Entfernung von 6 bis 8 Schuh, und die Pflanzlöcher eine Tiefe von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuh; dagegen

die geringen Pflanzen von einer Länge von $1\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh, nur eine Entfernung von 3 bis 4 Schuh,

und die Pflanzlöcher die Tiefe von 1 Schuh erhalten.

Pflanzen von Eichen und Buchen ꝛc. müßen, wegen der stärkern Ausbreitung ihrer Wurzeln und Kronen, weiter auseinander, als Esche, Ulme, Birke, ꝛc. so wie:

in der Exposition einer westlichen Lage oder an Bergen, wo die Winde stark herwehen, dichter und

in einem lockern oder schlechten Boden tiefer, als in den gegentheiligen Fällen, gesetzt werden.

Auch die Wildfuhr entscheidet in gleichem Maaße, wie die Wald-Weide des zahmen Viehes, auf die Auswahl von stärkern Holz-Pflanzen, folglich auf eine

größere Entfernung und auf größere Tiefe der Pflanzlöcher, wenn die Pflanz-Orte nicht künstlich dagegen geschützt werden sollen, wie hievon noch insbesondere gehandelt werden wird.

Holzschläge, die vor 6 und 12 Jahren *schon* abgetrieben worden und leere Plätze enthalten, erfodern, um den Vorwuchs auszugleichen, ebenfalls stärkere Pflanzen.

Ausserdem gedeihen die Pflanzen, je dichter und jünger gesezt, immer am sichersten und schönsten.

4) Von der Pflanzen-Erfoderniß.

Nach den vorher erwähnten Verschiedenheiten richtet sich nun auch die Anzahl der nöthigen Pflanzen, die sowohl in Beziehung des mehr und minder guten Erfolgs, als auch des mehr und minder darauf zu verwendenden Kosten-Aufwands, bei den Pflanzungen keineswegs gleichgültig seyn darf.

Sie bestimmt sich also bei der Entfernung der Pflanzen p. Morgen zu 160 □° zu:

2′ 3′ 4′ 5′ 6′ 7′ 8′ 12′ 18′ 30′

auf:

5760, 4495, 2560, 1632, 1440, 714, 640, 200, 160, 80

Stücke; was übrigens bey verschiedenen örtlichen Verhältnissen auch Modifikationen unterliegt.

5) Von der Erhaltung und Beschaffenheit der Pflanzen.

Wenn die Waldungen in den verschiedenen Holz-Arten so bestanden, wie diese zu den vorkommenden Pflanzungen nöthig sind; wenn Samen-Schläge oder

andere

andere Orte vorhanden, in denen die Pflanzen durch den freyen und geschlossenen Stand die erfoderliche Eigenschaft zur Versetzung erlangt haben; wenn sie ferner, ohne Abbruch ihres Standorts selbst, dazu verwendet werden können; wenn sie geradwüchsig und wurzelreich, folglich noch keiner Beschädigung unterlegen sind; so bleibt es im Großen immer ökonomisch besser, das Pflanzen-Bedürfniß daraus zu erholen, als solches durch Anlegung und Unterhaltung kostspieliger Pflanz- und Saat-Schulen zu befriedigen; um so mehr aber, weil es noch unentschieden ist, ob nicht auch die unter den gemachten Voraussetzungen erwachsenen Pflanzen, gegen jene in der Pflanzschule, durch 2 und 3maliges Versetzen vorbereitete, im bessern Gedeihen den Vorzug erhalten, wenn man nämlich annimmt:

daß jede Verpflanzung als eine naturwidrige, gewaltsame Operation anzusehen seye, wodurch die Pflanzen in den ersten Jahren leiden, und im Wachsthume zurückgehalten werden; folglich dies Uebel beim ersten Falle nur einmal, beim zweiten aber wenigstens doppelt hervorgebracht werde.

6) Von Anlegung und Behandlung der Saat- und Pflanzschulen.

Wo indessen die obgedachten Bedingungen, wie es öfters der Fall ist, nicht erfüllt werden können, vertreten die Saat- und Pflanzschulen, in Beziehung der nöthigen Pflanzungen, die gleichwichtigen Funktionen, welche von den Samen-Magazinen, in Beziehung auf die nöthigen künstlichen Besamungen, erwartet werden dürfen.

Bei ihrer Anlegung kommen nun folgende Gegenstände in Betracht:

a) Die Größe der Saat- und Pflanzschule:

Diese bestimmet sich lediglich nach dem Umfange der Foderungen, die sie künftig befriedigen soll. Gewöhnlich ist $\frac{1}{4}$tel der Saat, und $\frac{3}{4}$tel der Pflanzung davon gewidmet.

b) Die Qualität des Bodens muß nach den Foderungen der mehreren Holz-Arten ausgemittelt werden, die auf der Fläche erzogen werden sollen; ein mittelmäßiger Boden von Sand und Leim vermischt, ist im Durchschnitt der anwendbarste.

c) Die Lage bedingt, daß sie, so viel möglich, im Schutze gegen die rauhen Winde gewählt werde und der Platz gegen Südost frey liege; auch ein natürliches oder künstlich erzeugtes Wasser zur Begießung der Pflanzen enthalte.

d) Die Abtheilung des Platzes geschiehet durch einen Haupt-Kreuzweg, folglich in 4 Unterabtheilungen, und diese wieder in 5 bis 6 Schuh breite Saat- und Pflanzbeete, nach Art und Weise, wie diese bei den Garten-Anlagen, vorkommen.

e) Die Bearbeitung des Bodens geschiehet, wenn derselbe grasreich, und nicht etwa in gepflügtem Land besteht, wenigstens ein Jahr vor der Besam- und Bepflanzung. Im Herbst wird der Boden zum 1ten Mahl, im Frühjahre oder besser im Juni oder Juli, zum 2ten Mahl, und im 2ten Herbst zum 3ten Mahl entweder umgepflügt, umgehackt, oder umgegraben.

Das

Das Umhacken oder Umgraben ist besonders im 2ten Herbst bei Anfertigung der Saat- und Pflanz-Beeten nöthig, weil es den Graswuchs mehr, als das Umpflügen unterbricht, und auch größere Zerstörung in dem oft verborgenen Aufenthalte der den Samen und Pflanzen schädlichen Insekten hervorbringt.

f) Die Art des Säens oder Pflanzens:

In die zu 5 bis 6 Schuh weit angelegten, und durch 1 Schuh breiten Weg von einander getheilten Saam- und Pflanzbeeten, werden wegen dem nöthigen Rajolen und andern Verrichtungen, sowohl die Samen reihenweise eingelegt, als auch die Pflanzen reihenweise gesetzt, damit das Ausgraben zum weitern Versetzen, um so besser vorgenommen werden könne.

g) Die nöthige Pflege:

Das Reinhalten vom Gras und Unkraut, das Begießen bei heisser trockner Witterung kurz vor oder nach Sonnen-Untergang; das stäte Augenmerk auf die Vertilgung der Mäuse und anderer Insekten; ferner: das vorsichtige Ausschneiden der Pflanzen im Frühjahr von den wilden Zweigen, oder den sogenannten Wasserlohden; und die Bedeckung und der Schutz gegen zu starke Hitze und Kälte durch Reisser, Moos ꝛc. sind unerläßliche Verrichtungen in den Saat- und Pflanzschulen, wenn anders dem vorgesetzten Zweck so vollkommen, als möglich, entsprochen werden soll.

h) Das Alter der Versetzung:

Gewöhnlich werden die Pflanzen zum 1ten mal aus den Samen- in die Pflanzbeeten im 2ten und 3ten

Jahre;

Jahre; und von da, zum 2ten mal im 6ten und 8ten Jahre an den Ort ihrer künftigen Bestimmung versetzt.

Endlich kömmt noch zu berücksichtigen:

i) Die Befriedigung oder Beschützung der Pflanz-Orte.

Diese geschiehet vorzüglich an den Orten, wo noch eine starke Wildfuhr, oder ein starker Viehtrieb bestehet, durch Aufwerfung von 4 bis 5 Schuh breiten, und 3 bis 4 Schuh tiefen Gräben, und innerhalb denselben, mittels Errichtung von Pallisaden-Zäunen; wo dieß aber nicht eintritt, können die Pflanz-Orte mit 10 bis 12 Schuh weit auseinander stehenden Pfosten von 8 bis 10 Schuh hoch (wovon die untere Hälfte durch Bretter wegen dem Eindringen der Hasen 2c., und die obere Hälfte mit 1 und 2 Schuh weiten Latten versehen ist) oder aber nach Umständen blos mit einem ähnlichen Stangen-Zaun vermacht werden.

8) Von der Zeit der Pflanzung:

Die Auswahl der Zeit, wann die Pflanzen am angemessensten versetzt werden, hängt in gleichem Maaße, wie bei der Saat, hauptsächlich vom Lokale ab, ob dieses in einem trocknen, südlich- und westlichen, oder aber in einem östlich und nördlich gelegenen feuchten Terrain bestehe?

Im ersten Falle hat die Pflanzung im Herbst und Winter, und im zweiten die im Frühjahre, sowohl bei den Laub- als Nadelhölzern, entschiedene Vorzüge; nur darf die Frühjahrs-Pflanzung nicht zu spät, sondern zu

Ende Februar, oder zu Anfang Merz vorgenommen werden, weil sonst die Vegetations-Zeit zu bald eintritt, und die frisch gesetzten, noch kränkelnden Pflanzen sich zu wenig erholt haben, um, wie jene im Herbst, gegen die Sonnenhitze und das Austrocknen der Wurzeln hinlänglich sich schützen zu können.

Ich habe nicht nur an mehreren Orten Beweise hievon angetroffen, sondern meine eigends angestellten Versuche mit nicht unbeträchtlichen Pflanzungen im Freyen, wo ich mit aller Sorge die Pflanzen an ein- und dem nämlichen Orte ausgraben, und zum Theil im Frühjahre, und zum Theil im Herbste an mehr trocknen als feuchten Plätzen setzen ließ, gaben jedesmal der Herbst-Pflanzung den Vorzug.

XV.

Von der Pflanzung insbesondere.

Wenn bei der voraus bemerkten Prüfung der allgemeinen Gegenstände das Resultat sich nun einmal ergeben hat:

an welchen Plätzen die Pflanzung entweder die Unvollständigkeit einer gemachten Saat ergänzen, oder derselben zweckmäßiger vorgezogen werden, somit für sich allein erscheinen solle; ferner: mit welchen Holzarten, und zu was für einer Jahreszeit sie am angemessensten vollführt werden müße;

so treten die verschiedenen speziellen Geschäfte ein, wobei nun vorzüglich folgendes zu beobachten kommt:

1) muß der Pflanz-Ort, wenn es anders thunlich ist, in eine reguläre Figur abgesteckt, und,

wenn

wenn er von großem Umfange ist, in Haupt = Abtheilungen, gleichwie bei den Pflanzschulen, gebracht werden, damit die Arbeitsleute um so leichter in einer geraden Linie fortarbeiten können.

Auf Vieh = Weiden, Alleen wird die gerade Richtung, nebst der gleichen Entfernung der Pflanzen, durch vorhergehende Abmessung und Abpflöckung bestimmt.

2) Werden die Pflanzlöcher nach der nöthig befundenen Entfernung und Tiefe angefertigt; sollen aber solche zum Behuf stärkerer Pflanzen dienen, so ist es jedesmal zuträglich, wenn sie schon ½ Jahr zuvor hergerichtet worden sind, damit auch der hiebei abzusondernde wilde oder schlechtere Grund verwittern, folglich durch die atmosphärische Einwirkung produktiver werden könne.

3) Beim Ausgraben der Pflanzen (wenn dieses ausser der Saat = und Pflanzschule geschiehet, und wenn es die stärkern Pflanzen von 8 bis 10 Jahren betrift) muß man alle Sorgfalt anwenden, daß man sie mit einer scharfen Spade, nachdem der Boden zuvor mit der Hacke umkreißt und aufgehauen worden ist, schief und so tief, als es nämlich die Pflanz = Art erfodert, steche, sodann sanft und ohne die Wurzeln zu verletzen aushebe.

Bey den geringern Pflanzen ist die Prozedur dieselbe; nur können mehrere zugleich, und besonders aus den dazu geordneten Pflanzschulen ausgehoben werden.

Während dem Ausgraben bringt man die Pflanzen bis zum Abführen an einen schattigten Ort, damit ihre

leicht austrocknenden Saug- und Haar-Wurzeln keinen Schaden leiden; am besten ist es aber, wenn sie gleich am nämlichen Tage noch versetzt werden können.

4) Beim Transport der Pflanzen muß man sich bemühen, die Wurzeln mit feuchtem Moos ꝛc. einzuschlagen; und je weiter derselbe zu geschehen hat, desto größere Vorsorge, mittelst wiederholtem Anfeuchten, so andrem, wende man darauf.

5) Auch beim Einsetzen der Pflanzen in die Löcher muß man auf möglichste Schonung der Wurzeln sein Augenmerk richten, damit keine zertreten, zerrissen, oder sonst verwundet werden; die beim Ausgraben und Transportiren sichtbar beschädigten hingegen, oder die zu weit auslaufenden müßen, gleich den im Mißverhältniß stehenden Seiten-Zweigen, mit einem scharfen Messer etwas zugeschnitten werden; sodann fügt man vor dem Einsetzen etwas gute lockere Erde in die Löcher, und, wenn es möglich ist, solche mit Wasser anzugiessen und zu einem Brey umzurühren, in den die Wurzeln der Pflanzen eingesenkt und einigemal auf- und niedergehoben werden können, so gewährt eben dieses Anschlämmen vielen Vortheil; im unthunlichen Falle aber ersetzt die gewöhnlich feuchte Witterung im November diesen Abgang mehr, wie im Frühjahr.

Hierauf füllet man (wenn die Pflanzen auf diese Art in gehöriger Tiefe eingesetzt sind) unter sanftem Andrücken der Wurzeln mit dem Schuh, die Löcher vollends mit Erde aus, wobei aber die bessere unten, und die schlechtere obenhin zu liegen kommt.

Im

Im Herbst, oder auf feuchtem Terrain, giebt man den Pflanzen, damit das Regen- und Schneewasser nicht zu sehr in die Pflanzlöcher eindringet, eine Erhöhung von Erde; im Frühjahr, oder bei trocknem Terrain aber nicht, vielmehr findet hier eine Vertiefung Statt.

Nicht minder muß man beim Einsetzen der stärkern Pflanzen berücksichtigen, daß sie nicht tiefer als vorhin, und auch, so viel thunlich, auf gleiche Seite wieder gesetzt werden.

Ersteres läßt sich durch das gewöhnliche Abzeichen der Rinde am untern Theil der Pflanzen, und letzteres so ziemlich an den Zweigen und der Rinde wahrnehmen, indem die Zweige an der Nordseite meistens weniger und kürzer sind, und die Rinde sich rauher und fleckichter als jene auf der Südseite darstellt.

6) Dem Verpfählen der Pflanzen unterliegen nur die stärkeren, welche auf Viehweiden, auf Gräben 2c. weit auseinander gesetzt werden; die zugespitzten Pfähle erhalten sodann die Länge von 8 bis 10 Schuh, werden unten, zur längern Dauer, angebrannt und mit möglichster Schonung der Wurzeln eingeschlagen; an dem Ort, wo die Pflanzen mit Wieden gebunden werden, umwindet man sie mit Moos, damit die Rinde durch das Hin- und Herwehen der Winde nicht verletzt werde; nach etlichen Jahren aber, wo die Wurzeln schon hinlänglich sich befestigt haben, sind die Pfähle überflüssig. Die geringern Pflanzen von 4 bis 10 Jahren erfodern solche gar nicht, besonders wenn sie nicht einzeln, sondern im Zusammenhang mehrerer, und in geringer Entfernung von 2 bis 6 Schuhen gesetzt werden.

7) Die Aufbewahrung der Pflanzen macht sich in dem Falle nothwendig, wenn nämlich die Umstände es nicht zugelassen haben, daß die ausgegrabenen Pflanzen am nämlichen Tage noch eingesetzt werden konnten; sie ist sodann mit aller Vorsicht zu vollziehen, weil das sichere Anschlagen der Pflanzen mit davon abhängt.

Der Erfahrung zu Folge, wird nun dieser Zweck erreicht, wenn man den Pflanzen-Vorrath bis zu seiner Verwendung entweder

a) bei längerer Dauer in Gräben mit Erde einschlägt, oder

b) bei kürzerer Dauer lediglich in Wasser einsetzt, und in jedem Falle die Wurzeln vor aller Beschädigung sichert.

8) Die Anfertigung eines richtigen Pflanzungskosten-Etats gründet sich auf die Kenntniß der vorgedachten Verrichtungen, und liegt demjenigen ebenfalls ob, der irgend eine Pflanzung in Ausübung zu bringen hat.

Nach den örtlichen Preisen berechnet man also die Kosten eines jeden Gegenstandes, trägt sie zusammen, und bildet daraus die Uebersicht, was sowohl die Pflanzung p. Morgen, als im Ganzen koste.

Das Alter, die Anzahl und die Entfernung der Pflanzen, wo sie auszugraben und wieder einzusetzen sind; die Lokalität, ob es steinigter oder guter Boden ist; die größere oder geringere Anzahl der in einer Gegend vorhandenen Taglöhner ꝛc. können jedoch hierin meh-

rere

rere Verschiedenheit hervorbringen, man nehme inzwischen an:

a) Für den Pflanz-Ort abzuschreiten, oder abzumessen und abzutheilen fl. kr.
für 2 Mann 1 Taglohn zu 30 kr. thut 1 —

b) Für die Pflanzlöcher anzufertigen:

Wenn solche 4′ auseinander kommen, und 1′ tief werden sollen, betragen sie für den Morgen 2560 Löcher.

Im guten Terrain arbeiten 2 Mann in einem Tag 800 Löcher, mithin für 6½ Taglöhne 3 30

c) Für das Ausgraben und Wiedereinsetzen von 2560 Pflanzen:

Wenn die Pflanzen aus einer Pflanzschule geholt werden, können 2 Mann täglich 400 Stücke ausheben, sortiren und in die voraus schon angefertigten Pflanzlöcher einsetzen, mithin für 2560 Pflanzen für 13 Taglöhne 6 30

d) Die Transport-Kosten für 1 Wagen oder Karren mit 2 Pferden, 1 Stunde weit zu fahren, auf- und abzuladen, können ½ Taglohn ausmachen mit 1 30

thut in Summa p. Morgen, ohne die jährlich auf 15 fl. in Anschlag zu bringenden Pflanzschul-Unterhaltungs- und ohne die Befriedigungs- oder Beschützungskosten mit in Anrechnung zu bringen 12:30

Wenn die Pflanzen erkauft, oder aber in entfernten Samenschlägen einzeln umher ausgegraben werden

den müßen, und wenn sie älter als 3 bis 6 Jahre sind, versteht es sich sodann ohnehin, daß sich obige Kosten verhältnißmäßig erhöhen.

9) Die Vergleichung zwischen den Pflanz- und Besamungskosten.

Um unter gleichen Verhältnissen zu ermessen, ob diese oder jene vorzuziehen seye, gehört ebenfalls mit zu den nothwendigen Funktionen, wenn anders kein zweckloser Kosten-Aufwand geschehen soll; sie bedingt also, wie bei dem Pflanzungs-Ueberschlag, gleiche Berechnung, in Absicht auf die vorkommenden Besamungskosten. Daß es aber auch hiebei auf die verschiedene Vorbereitung und Bearbeitung des Bodens, auf die verschiedene Quantität des Samens, und auf andere günstige oder ungünstige Umstände ankomme, darf man als Erfahrungsmäßig voraussetzen.

Man nehme nun ebenfalls an, daß ein mit Gras und Unkraut stark überzogener Platz mit Eicheln besamt werden soll, so berechnen sich die Kosten p. Morgen

	fl.	kr.
a) für das 1te Umreissen im Herbst . .	3	—
b) für das 2te im 2ten Herbst . .	1	30
c) für die Einsammlung von nöthigen 600 Pfund Eicheln (wenn solche aus eignen Pflanzschulen erhalten werden können) beträgt der Lohn von 2 Mann auf 2 Tage	2	—
d) für's Aussäen der Eicheln ꝛc. . .	1	—
e) für's Untereggen	1	—
thut in Summa	8	30

zum Säen p. Morgen.

In

In diesem Falle belaufen sich also die Kosten der Besamung gegen die der Pflanzung um 4 fl. p. Morgen weniger; in andern Fällen aber (wo sie sich nur auf die Aussaat der leichtern Holzsamen beziehet, die weniger Vorbereitung des Bodens, sondern lediglich Verwundung fodern; auch geringere Samen-Einsammlungskosten verursachen) darf man im Durchschnitt annehmen, daß die Pflanzung den Kostenaufwand gegen den der Besamung um die Hälfte vermehrt. Indessen findet man einen besondern Vortheil der Pflanzung darin, daß die Pflanzen, gegen jene der Saat, einen Vorwuchs von 5 und 6 Jahren gewinnen. Allein der Morgen enthält sodann auch erst nicht mehr als 2560 Stücke, während auf solchem 40000 Stücke Saatpflanzen erwachsen können.

Bei gleichen Verhältnissen ergiebt sich also das Resultat:

daß die Saat der Pflanzung vorzuziehen seye.

XVI.

Von den Nachtheilen und Beschützungen der Besam- und Pflanzungen.

Unter die Nachtheile, welche sowohl die Holzzucht durch natürliche Besamung, durch Stock- und Wurzel-Ausschlag, als auch durch Besam- und Bepflanzung an freyen und geschützten Orten treffen können, müßen vorzüglich gezählt werden:

a) solche, die aus Handlungen der Menschen,

b) aus Beschädigungen der Thiere, und

c)

c) aus Unfällen der Witterung entstehen: sie sind entweder ganz, oder zum Theil, oder gar nicht abwendbar.

ad a. Die Handlungen der Menschen, in Beziehung auf den vorliegenden Fall, geschehen unmittelbar: 1. durch naturwidrige Behandlung und Pflege der Saaten und Pflanzungen; 2. durch Verletzen; und 3. durch Vertreten; mittelbar: 4. durch Grasen; 5. Weiden; 6. Laubsammeln; und 7. durch Laubstreifen und Aest- oder Taxenhauen.

Durch naturwidrige Behandlung und Pflege.

Wenn Saat und Pflanzungen nicht nach richtigen Grundsätzen in Absicht des Terrains, der Lage, der Wahl, und Quantität des Samens ꝛc. angelegt, oder Hochhölzer zu Schlag gehauen, oder der würklich erfolgte Aufschlag und Anflug bis zur gehörigen Zeit geschont und, wo es nöthig ist, mittels Ausbesserung vervollkommnet, oder aber, wo Holzschläge zur ungeeigneten Zeit gehauen, und zu spät geräumt werden, wird jedesmal der Grund zu bedeutenden Nachtheilen für die Holzzucht gelegt. Der Forstwirth muß also vor allem diesen, durch ihn selbst entstandenen Uebeln zuvorzukommen suchen.

Durch Verletzen.

Nicht allein die erwachsenen Hölzer, sondern auch Saaten und Pflanzungen sind nicht selten diesem Uebel ausgesetzt. Hiebei werden entweder die Wurzeln, die Zweige, die Rinde oder die Blätter, theils aus Muth-

willen, theils aus Bosheit durch das uneingeschränkte Umherziehen in den Hölzern, zerstört, und also das Wachsthum wo nicht ganz unterbrochen, doch auf einige Zeit gehemmt.

Dagegen schützet lediglich eine fleißige Aufsicht, und eine strenge Straf-Polizey.

Durch Vertreten:

Bei Sammlung verschiedener Waldfrüchte, als: Eicheln, Bücheln, Wildobst, Erdbeeren, Himbeeren, Schwämme, und Aufsuchen der Vogelnester ꝛc. sind die jungen Schläge und die Saat- und Pflanzörter oft den größten Nachtheilen des Vertretens und anderer Beschädigungen ausgesetzt, wenn sie nicht durch Verzäunungen ꝛc. eingefriediget sind.

Man schützt sie dagegen durch ausgesteckte Heeg- oder Schonungs-Zeichen, die gewöhnlich in aufgehängten oder aufgesteckten Strohwischen bestehen; auch dadurch, daß man Scheine zur Sammlung an bestimmten Tagen und Orten ertheilt, und ebenfalls eine fleißige Waldaufsicht führt.

Durch Grasen:

Hiebei werden nicht selten durch die Eile der Frevler eine Menge junger Pflanzen das Opfer der Sichel; auch durch das Ausrupfen mit den Händen, oder dem sogenannten Kräutern, welches ebenfalls nicht immer mit der nöthigen Vorsicht ausgeübt wird, und bei entfernter Betretungs-Gefahr leicht Veranlassung zum erstern abgeben kann, erzeugen sich Nachtheile, die lediglich

lich durch strenge Aufsicht und Ahndung abgewendet werden; wo aber diese Nutzung durch einen außerordentlichen Futtermangel zum Gesetz wird, ist es räthlich, das Grasausrupfen mit den Händen, wie bei den Waldfrüchten, unter Ertheilung von Erlaubnißscheinen auf gewisse Zeit, Täge und Orte, in denen aber die Holzpflanzen schon wenigstens 3 Jahre alt seyn müßen, festzusetzen, und dafür, als ein abhaltendes Mittel gegen den zu starken Andrang, eine mäßige Geld = Erlage verabreichen zu lassen.

Wenn das Grasen oder Ausrupfen, besonders in den Saat= und Pflanzschulen, unter den Augen des Försters geschieht, kann es als Verminderung des schädlichen Ungeziefers für vortheilhaft angesehen werden.

Durch Weiden:

Die Schädlichkeit der Viehweide richtet sich:

nach der Gattung des Viehes, nach der Jahreszeit, wenn solches ausgetrieben wird, und nach der Art ihrer Ausübung.

Vorzüglich verdienen die Ziegen und Schaafe, als die gefährlichsten Feinde für den jungen Holz = Anwuchs, gänzlich aus den Waldungen verbannt zu seyn.

Im Frühjahre, und bis zu Ende May, wo das Vieh noch vom Winter her ausgehungert, mithin gefrässiger ist, thut solches den Hölzern, die mit jungem Laub, zarten Lohden und Pflanzen versehen sind, den größten Schaden, ohne zu erwähnen, was solches bei weichem Wetter durch Zertreten der Saugwurzeln gera-

de in der Vegetations-Periode für unsichtbare Nachtheile hervorbringt.

Am minder schädlichsten ist die Weide, wenn sie erst nach Jakobi, mithin zur Zeit geschieht, wenn die Lohden und das Laub schon erhärtet sind und anfangen, einen herben Geschmack anzunehmen.

Die Tag- und die Nachtweiden ohne Hüter, gehören ebenfalls, als die schädlichste Ausübungsart, gesetzlich aus den Waldungen verbannt.

Uebrigens wird der um das gute Gedeihen der jungen Schläge, der Saaten und Pflanzungen stets besorgte Forstmann alle Abwendungsmittel aufsuchen, sofort die gegründeten oder nicht gegründeten Weide-Ansprüche zur nähern rechtlichen Untersuchung bringen; das Vieh an die minder schädlichsten Orte verweisen, und zweckmäßige Verfriedigungen oder Einfänge herstellen, wodurch dann der Nachtheil der Viehweide, auch bei nicht abwendbaren Gerechtsamen, nur so gering als möglich sich äussern könne. Mit diesem verbinde er die Angelegenheit: daß er wegen der bestehenden Weid-Servitut Einleitung und Uebereinkunft mit den Interessenten treffe, und also nach und nach dasjenige für die Purifikation und den Forstschutz erzwecke, was Andere nur aus Trägheit oder Abneigung gegen Verbesserungen, wenn sich ihnen gleich die Gelegenheit darbietet, nicht vollführen. Ein regelmäßig geführter Forstwirthschafts-Betrieb oder Schlagordnung gehört ebenfalls zu den Abwendungsmitteln des Schadens von der Viehweide, und wird auch hierin gedeihliche Folgen hervorbringen.

Durch

Durch Laub- oder Streusammeln

leiden die jüngern wie die die ältern Hölzer in ihrem Erzeugungs-, Wachsthums- und Erhaltungs-Vermögen beträchtlichen Nachtheil. Gleichwohl erscheint diese Nutzung theils aus Mangel landwirthschaftlicher Kultur-Vollkommenheit, theils auch öfter aus unfruchtbarer Lokalität noch hie und da als ein nothwendig zu duldendes Waldübel.

Ersteres gründet sich auf die Erfahrung: daß jede Holzpflanze zu ihrer ungestörten Vegetation und Ausbildung eine mit dem Alter und Stärke derselben im Verhältniß stehende Nahrung haben müße; und daß sie keine andere erhält, als die ihr durch die Luft und Regen; durch Verfaulung ihres eigenen Laubes und andrer fremden Vegetabilien, unter Beimischung der Erdstoffe, zu Theil wird.

Eben deswegen ist auch das Laub- oder Streusammeln für junge, sich bildende Hölzer mit mehreren Nachtheilen verbunden, als für jene, die in ökonomischer oder in physikalischer Hinsicht schon die Periode ihrer Haubarkeit erreicht haben.

Demungeachtet aber, daß das bald ausgewachsene, oder dem Hieb unterworfene Holz für sich selbst nicht mehr so viele Nahrungssäfte aus dem Boden bedarf, und also gegen die Beraubung des Laubes weniger empfindlich ist: so muß jedoch der dadurch auf die Reproduktion sowohl der vom Samen- als Stockausschlag nachwachsenden Hölzern zugehende Schaden als sehr wichtig angesehen werden.

Zu

Zu Abwendung oder Minderung dieses Uebels bedarf es also der Ausmittelung: daß derlei Walddistrikte vor ihrer Fällung wenigstens 5 Jahre in strenge Schonung gelegt werden.

Dies ist um so nöthiger, indem sonst nach der treffenden Fällung der junge Holznachwuchs aus Abgang seines ihm unentbehrlichen Nahrungsstoffes, in seinem guten Gedeihen zurückgesetzt wird; seine Reife so viel später erhält; aus Mangel von Vollkommenheit und Gesundheit den Witterungs-Unfällen weniger zu widerstehen vermag, und weder zum Bau- noch zum Nutzholz vorzügliche Eigenschaften erhält, mithin stets der Erfahrungssatz sich bestättigt finden wird:

Daß die erste Zeugung und Pflege bei allen Pflanzen den Grund zu ihrem vollkommneren Gedeihen und höhern Werth legt.

Wo aber für's Zweite das Laub- und Streusammeln noch als ein nothwendig zu duldendes Forstübel zugelassen werden muß, bedingt sich, so wie es auch in Forstordnungen schon vorgeschrieben ist,

1) daß, nebst der voraus erwähnten 5 jährigen Schonung vor der Holzfällung, die Streu nur mit hölzernen Rechen und nicht tiefer, als solche sich noch unverwesen zeiget, gesammelt werden dürfe. Und

2) daß hiebei die Zeit vorzüglich auf den Monat September gesetzt und genau beobachtet werde.

Die Ursachen davon sind, weil später in den Monaten Oktober und November das Laub schon abgefallen, folglich die entblößten Distrikte keine Bedeckung mehr

er-

erhielten, und so den Nachtheilen der bald darauf eintretenden Winterkälte zu sehr ausgesetzt seyn würden. Im Frühjahr stört das Streusammeln die Vegetation der Hölzer; die in diesem Zeitpunkt vorzüglich empfindlichen Saug- oder Thauwurzeln werden verletzt, und die aufkeimenden Pflanzen dadurch oft in einen kümmernden Zustand versetzt; im Sommer hingegen tritt das Ausbrennen des Bodens ein, und die Folgen davon auf das Wachsthum der Hölzer, oder auf die Erhaltung des jungen Lohden- und Samen-Anwuchses sind nicht minder bedeutend.

Bei nasser Witterung muß das Streusammeln wegen dem größern Schaden untersagt, in Aeckerichs-Jahren wegen Verbergung der Eicheln, Bucheln ꝛc., und so zu allen Zeiten wegen den Holz-Unterschleifen, einer starken Wachsamkeit unterstellt werden.

Aus diesem Grunde pflegt man auch hiebei Erlaubnißscheine auszutheilen und die Tage und Orte der Einsammlung festzusetzen.

Durch Laubstreifen und Aest- oder Taxen-Hauen:

Beides führt die unverkennbarste Nachtheile für das Wachsthum und das gute Gedeihen der Hölzer herbei, indem die Organen zur Aufnahme der atmosphärischen Nahrungstheile dadurch ganz zerstört werden.

Das Eine gewährt in Gegenden, wo Futtermangel herrschet, einigen Ersatz dadurch, daß das gedörrte Laub den Geisen und Schaafen den Winter über zum Futter dient: und das Andere wird zur Winterstreue, wo das

Stroh mangelt, verwendet. Man mindert diese Nachtheile, und schützt die übrigen Hölzer, wenn diese Nutzung in die zum nächstjährigen Hieb bestimmten Distrikte, oder auf gefällte Holzschläge, oder an *isolirte* unbedeutende Plätze verwiesen wird.

ad b. Die Beschädigungen der Thiere geschehen:

1) durch eine starke Wildfuhr;
2) durch Vögel; und
3) durch Insekten.

Durch starke Wildfuhr.

Den Nachtheil, den solch für den jungen Aufschlag oder Anflug, und für die Ansaaten und Anpflanzungen erzeuget; vergrößert sich, wie bei dem zahmen Vieh nach der Gattung des Wildprets; so richtet z. B. das Rothwildpret weit weniger Schaden an, als das Schwarzwildpret; das Dam- oder Schaufelwildpret ebenfalls weit weniger, als das Rehwildpret, u. s. w. Hiernach müßen also auch die geeigneten Rücksichten bei Kulturen und Pflanzungen genommen werden.

Das Roth- und Schwarzwildpret schadet den Eichel- und Büchelsaaten durch das Ausscharren und Umwühlen im Winter oft so sehr, daß man seinen Zweck sicherer erreichet, wenn man, statt dem Herbst, das Frühjahr zur Aussaat wählt.

Auch leidet der Auffchlag und Anflug, so wie die Pflanzungen, bald mehr bald weniger durch Aufwühlen der Wurzeln, durch Abäsen der Gipfeln und Zweige, durch Reiben und Fegen am Stämmchen und an der Rinde.

Wo viele Wildsauen sind, geht besonders dem jungen Samenaufschlag durch das öftere Umwühlen und Verletzen der Wurzeln, und mittelbar durch das Ausbrennen oder Verfrieren derselben beträchtlicher Nachtheil zu.

Die Hirsche suchen, wenn sie ihr Geweih im Monat Juni zu fegen anfangen, vorzüglich die gepflanzten oder vom Samen erwachsenen jungen Eichen, Fohren und Lerchen auf und richten sie damit zu Grund.

Die Rehböcke thun dies ebenfalls, und

Das Rehwildpret überhaupt fügt den jungen Schlägen gegen das Rothwildpret viel größern Schaden zu, indem es dieselben öfter im Tage, und zum Theil nur aus Muthwillen abäset.

Die Haasen in starker Anzahl schaden vorzüglich im Winter bei tiefem Schnee, wo sie die Rinde der Hölzer abnagen, und die jungen Lohdenspitzen abäsen.

Man schätzet den Aufschlag und Anflug in den jungen Schlägen oder an Saat- und Pflanzörtern gegen den Schaden des Wildprets, wenn solches nicht weggepürschet werden darf, lediglich durch Gräbenziehen und Einzäunungen, die oft großen Kostenaufwand fodern.

An den meisten Orten findet sich jedoch die Wildfuhr, aus forst- und landwirthschaftlicher Sorge, auf Thiergärten von größerm Umfange eingeschränkt, und ausser derselben durch Wegpürschen, Fangen und andern Mitteln in der Art gemindert, daß der Forst- und Feldkultur kein Schaden mehr zugehet, mithin auch darin das bewährteste Schutzmittel enthalten ist.

Durch Vögel.

Die Vögel, als Nußhäher, Raben, Tauben, Finken, Meissen ꝛc. sind den Saaten sehr gefährlich. Die zwei erstern den Eichel- und Buchel-, und die letztern den Nadelholz- und leichten Laubholz-Saaten, indem sie eine Menge Samen hinwegschleppen und aufzehren.

Die Schutzmittel bestehen hauptsächlich darin:

daß man die Saatörter einige Tage hütet, und so das starke Einfallen der Vögel durch Schießen ꝛc. zu verhindern sucht; daß man mit der Aussaat die leicht zu beobachtende Strichzeit abwartet; und daß man solche nicht gleich auf den Wund gemachten Boden, zumal wenn der Same keine Bedeckung leidet, sondern einige Tage nachher vornehme, weil bekanntlich die Vögel in den ersten Tagen am stärksten auf selben einfallen.

Durch Mäuse und Insekten.

Die Saaten wie die Pflanzungen leiden auch oft Vieles durch Mäuse, Schnecken und Würmer: theils sind sie schon vor dem Zeitpunkt ihrer Entwicklung ein Raub derselben; oder aber theils werden den weichen Pflanzen ihre Saugwurzeln, ihre Rinde oder Blätter so sehr beschädigt, daß solche, wenn sie sich auch häufig gezeigt haben, welken und wieder eingehen.

Am meisten kann man entgegen wirken:

durch geeignete Wahl und zweckmäßige Bearbeitung des Bodens; hierdurch wird man sowohl die Mäuse, als die Würmer und sonstige Insekten mittelbar durch das Eindringen der Winternässe und Ausfrieren des Bodens, so wie durch das Ausbrennen der Sommerhitze und Verhinde-

rung

rung des Graswuchses, als den eigentlichen Aufenthaltsort derselben, am sichersten vertilgen.

Bei dem Samen-Anwuchs in Hochhölzern und dem Stockausschlag in den Schlaghölzern, (wo die Mäuse die 1 bis 6 jährige Pflanzen und Lohden besonders von den Roth- und Weißbuchen, Eschen und Ahorn rc. oft in beträchtlichen Strecken ganz abnagen) bleibt nur die strenge Schonung der ihnen zur Vertilgung angewiesenen Raubthiere, als der Füchse, Eulen rc. übrig.

Sind demungeachtet dergleichen Distrikte von diesem Uebel stark heimgesucht, so müssen die beschädigten Orte entweder vor dem Eintritt des Safts tief auf dem Boden, des Stock- und Wurzel-Ausschlags wegen, gehauen, oder mit Samen-Pflanzen wieder hinlänglich ausgebessert werden.

ad c. Die Unfälle der Witterung, die die Saaten, Pflanzungen, die jüngern und ältern Hölzer oft sehr beschädigen, ereignen sich

1) durch Frühjahrsfröste;
2) durch eine starke Sommerhitze;
3) durch starke Windstürme;
4) durch heftigen Regen oder Hagel;
5) durch Schnee- und Duftbrüche.

Durch Frühjahrsfröste

werden die in den gemachten Ansaaten zum Theil schon aufgekeimte, mit Samenlappen oder weichen Blättern und Nadeln versehenen Pflanzen auf einmal zernichtet, oder in gepflügtem und sonst aufgelockerten Bo-

den so sehr aufgezogen, daß ihre Wurzeln blos gestellt, keine Nahrung mehr erhalten, somit austrocknen und die Pflanzen ebenfalls verderben; sind diese aber einige und mehrere Jahre alt, so kann man wenigstens im ersten Jahre auf den gewöhnlichen Jahreswuchs keine Rechnung mehr machen.

Die gedeihlichsten Schutzmittel dagegen bestehen nun darin, daß man bei Auswahl der Saatplätze in Hinsicht der Lage und des Bodens den ersten Grund dazu vermeidet, daß, wo Gefahr drohet, man im Herbste durch Bedeckung mit Laub und Reissig zu Hilfe kommt; wo man aber durch die Beschaffenheit des Bodens erwarten kann, daß die Frühjahrsfröste die Pflanzen aus der Erde heben werden, vermeide man entweder die Ursache der Auflockerung, oder, wenn dies nicht füglich geschehen kann, ist es zweckmäßig, wenn der durch die Winterfeuchtigkeiten und Frühjahrsfröste aufgehobene Boden im Merz oder April durch eine Walze überfahren und auf diese oder eine andere ähnliche Art, wieder gehörig befestigt werde.

Junge Samen- oder Wurzelschläge, so wie Saaten und Pflanzungen in einer niedern feuchten Lage, oder (wenn sie gegen Mittag, wo bekanntlich die Vegetation frühzeitig eintritt, gelegen sind) leiden durch die Fröste gewöhnlich am meisten: man muß also vorzüglich an diesen Plätzen hinlängliche Schutzbäume überhalten und bey den Saaten das voraus Erwähnte in Anwendung bringen.

Durch

Durch starke Sommerhitze

ist der Nachtheil, welcher der Kultur und dem Wachsthume der Hölzer durch Austrocknung des Bodens zugeht, auffallend; es finden sich auch nicht wohl andere Mittel dagegen, als zum Theil jene, die man zu Abwendung der Frühjahrsfröste schon voraus bemerkt hat.

Bei kleinern Saaten oder Pflanzungen, zumal wenn Wasser in der Nähe sich auffindet, läßt sich noch das Begießen kurz vor Sonnenuntergang, als nützlich empfehlen.

Durch starke Windstürme.

Die Verheerungen, welche die starken Windstürme, vorzüglich in übel gehauenen Nadelhölzern, anrichten, sind zu bekannt, als daß sie noch einer weitern Erwähnung bedürften. Sie schaden aber auch darin:

daß sie die gesetzten und die vom Samen erwachsenen jungen Pflanzen, so wie die Bäume vom mittleren und höherem Alter durch das starke Hin- und Herwehen in ihrer Konstruktion verletzen, oder gar zerstören, die Wurzeln auflockern, und solche folglich in eine naturwidrige, verschiedene Krankheiten nach sich ziehende Richtung versetzen.

Die Vorbeugungsmittel bestehen nun hauptsächlich in der behutsamen Behauung der Hölzer, und bei neuen Kulturanlagen in Beobachtung der Maaßregeln bei Auswahl der Lage und Erhaltung des Schlusses, durch schleunige Ausbesserungen. Zeiget sich dieses Uebei demungeachtet, so kann man seiner Gewalt keine Gränze setzen: dem Forstmann liegt sodann nur ob, daß er ungesäumt

die

die Hölzer durchsuche, die umgerissenen Bäume, wegen Entwendungsgefahr, gleich aufarbeiten, die Fichten und Tannen aber, wegen Einnisten des Borkenkäfers, entrinden und auf jungen Schlägen die Stumpen ausgraben, die Löcher mit Erde ausfüllen und, wenn es die Jahrszeit erlaubt, auch gleich mit Pflanzen wieder besetzen lasse. Eben so sind die Saat- und Pflanzörter zu untersuchen, die aufgelockerten Wurzeln und überhaupt alles Beschädigte darin gleich auszubessern.

Durch heftigen Regen oder Hagel.

Ein heftiger Regen oder Hagel führt die Nachtheile herbei, daß er die Blätter und Endzweige der jungen Pflanzen und ältern Bäume in ihrer naturlichen Organisation zerrüttet, und gewöhnlich das Vermögen der Empfänglichkeit, von den atmosphärischen Nahrungstheilen einzusaugen, unterbricht, wodurch oft in mehreren Jahren nur ein kümmerndes Wachsthum des Holzes wahrzunehmen ist.

Gegen dieses Phänomen steht indessen kein Schutzmittel zu Gebote: nur müßen dergleichen Distrikte, wenn es anders die Forstordnung erlaubt, vor andern gehauen und also in neuen Wuchs gesetzt werden.

Durch Schnee- und Duftbruch

werden die jungen Pflanzen, besonders in gemäßigten Lagen und an ungeschützten Orten, öfters bis auf den Boden niedergebeugt; die Aeste der ältern Bäume von ihrem Stamme losgerissen, die Samen- und Lassreisser auf den Schlägen nicht selten in der Mitte abgeschnellt,

schuellt, und die Stangenhölzer mehr und weniger, je nachdem sie sich durch ihren Schluß selbst zu schützen vermögen, beschädigt.

Die nachtheiligen Folgen davon bestehen hauptsächlich darin: daß das Holz geringern Fortwuchs zeiget; daß sich mehrere Krankheiten von Rindschäligkeit, Eisklüftigkeit und so andere einstellen und dasjenige Holz, welches ausserdem schönes Bau- und Nutzholz abgegeben hätte, dadurch diese Eigenschaft verliert.

Der Schnee- und Duftbruch ist eben so wenig, wie der starke Regen und Hagel abzuwenden, doch können durch die Sorge der Forstbehörden auf den Schlägen und in den Pflanzungen viele umgebogene Samen- und Laßreisser, so wie viele Pflanzen gerettet werden, wenn man diese mit Beihilfe einiger Taglöhner durch Gabeln und Hacken abschütteln, auch nöthigenfalls ihnen einige Aeste abnehmen läßt.

Sollten dagegen diese Mittel durchaus nicht fruchten wollen, so muß hier, wie in den ältern Beständen, alles beschädigte und der Wiedererholung unfähige Holz, vom Boden abgehauen und dieses, nebst dem zerstreut umherliegenden, schnell aufgearbeitet und dadurch gegen die Gefahr der Entwendung gesichert werden.

Die weitern Nachtheile, denen die Hölzer von ihrer frühesten Jugend an, bis zur Periode ihrer Nutzung noch unterliegen, so wie die Mittel zu ihrer Abwendung, machen ausschließige Gegenstände der Forstpolizey und bleiben also, nach dem vorgesetzten Zwecke der gegenwärtigen Beiträge, hier unberührt.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Martin, Franz

Praktische Erfahrungen und Grundsätze über die richtige Behandlung und Kultur der vorzüglichsten teutschen Holzbestände mit forstgeschichtlichen Ansichten

München 1815

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- S 1039
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11278559-2